

**DISEÑO DE LA DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA
CALIDAD DE LA EMPRESA PETROCO**

RAGDE JOANN PÉREZ VELASCO

**UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA
ESCUELA DE INGENIERÍAS Y ADMINISTRACIÓN
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
SECCIONAL BUCARAMANGA
2010**

**DISEÑO DE LA DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA
CALIDAD DE LA EMPRESA PETROCO**

RAGDE JOANN PÉREZ VELASCO

**TRABAJO DE GRADO PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN
GERENCIA**

DIRECTOR:

**MBA. WILLIAM HOYOS TORRES
DOCENTE FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL**

**UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA
ESCUELA DE INGENIERÍAS Y ADMINISTRACIÓN
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
SECCIONAL BUCARAMANGA**

2010

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	8
1. GENERALIDADES DE LA EMPRESA	9
1.1. NOMBRE DE LA EMPRESA: PETROCO S.A.	9
1.2. ACTIVIDAD ECONÓMICA / PRODUCTOS Y SERVICIOS	9
1.3. MISIÓN	9
1.4. VISIÓN	10
1.5. ESTRUCTURA DE LA ORGANIZACIÓN	11
2. RESEÑA HISTÓRICA	12
3. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA	14
4. JUSTIFICACIÓN	15
5. OBJETIVOS	16
5.1. OBJETIVO GENERAL	16
5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	16
6. POLÍTICA	17
7. MARCO TEÓRICO	18
7.1. LOS PRINCIPIOS BÁSICOS DE LA GESTIÓN DE LA CALIDAD PARA ENTIDADES PRESTADORAS DE SERVICIOS	18
7.1.1. ORGANIZACIÓN ENFOCADA A LOS CLIENTES,	18
7.1.2. LIDERAZGO	19

7.1.3. PARTICIPACIÓN DEL PERSONAL,	19
7.1.4. ENFOQUE BASADO EN LOS PROCESOS	19
7.1.5. ENFOQUE DEL SISTEMA PARA LA GESTIÓN	19
7.1.6. LA MEJORA CONTINUA	20
7.1.7. ENFOQUE BASADO EN HECHOS PARA LA TOMA DE DECISIONES	20
7.1.8. RELACIONES MUTUAMENTE BENEFICIOSAS CON LOS PROVEEDORES	20
7.1.9. REFERENCIAS NORMATIVAS	21
7.2. TÉRMINOS Y DEFINICIONES	21
 8. ACTIVIDADES DESARROLLADAS	 23
8.1 DIAGNÓSTICO SITUACION ACTUAL	23
8.1.1. EVALUACIÓN DEL NIVEL DE CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS DE LA NORMA	23
8.1.2 INFORME DIAGNOSTICO INICIAL	27
FIGURA. 1. RESULTADOS DEL DIAGNOSTICO INICIAL	27
8.2. PLANIFICACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA DE CALIDAD	28
8.2.1. IDENTIFICACIÓN DE CLIENTES Y NECESIDADES	28
8.2.2. ALCANCE Y EXCLUSIONES SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	29
8.2.3. POLÍTICA DE CALIDAD	30
8.2.4. MISIÓN	30
8.2.5 VISIÓN	30
8.2.6 ORGANIGRAMA	31
8.2.7. OBJETIVOS DE CALIDAD	32
8.2.8. MAPA DE PROCESOS	33
8.3 SENSIBILIZACIÓN	34
8.4. DOCUMENTACIÓN	34
8.4.1. MANUAL DE CALIDAD: (ANEXO A)	36
8.4.2. CARACTERIZACIONES DE LOS PROCESOS	37
8.4.3. CONTROL DE DOCUMENTOS	37

8.4.4. DOCUMENTO PROCESO MEJORA CONTINUA	40
8.4.5 DOCUMENTOS PROCESO GERENCIAL	41
9. CONCLUSIONES	42
10. RECOMENDACIONES	44
BIBLIOGRAFÍA	45
ANEXOS	46

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
FIGURA. 1. RESULTADOS DEL DIAGNOSTICO INICIAL	27
FIGURA 2. ESTRUCTURA DOCUMENTAL	36

ANEXOS

Pág.

ANEXO A. MANUAL DE CALIDAD	47
ANEXO B. CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS	63
ANEXO C. CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS	79
ANEXO D. AUDITORÍA INTERNA	90
ANEXO E. CONTROL DE PRODUCTO NO CONFORME	95
ANEXO F. MEJORA CONTINUA	98
ANEXO G. ELABORACION DE LAMINAS DE PISO EN FIBRA DE VIDRIO	103
ANEXO H. PROCEDIMIENTO DE ELABORACIÓN DE LÁMINAS INTERNAS DE FIBRA DE VIDRIO	108
ANEXO I. PROCEDIMIENTO FABRICACIÓN DE SKIT PARA CASETAS	112
ANEXO J. ELABORACIÓN DE LÁMINAS EXTERNAS DE FIBRA DE VIDRIO	118
ANEXO K. INSTALACIÓN ELÉCTRICA	123
ANEXO L. INSTALACIÓN HIDRÁULICA Y SANITARIA	128
ANEXO M REGISTROS	132
ANEXO N. LISTADO MAESTRO DE DOCUMENTOS	145

RESUMEN

TITULO: DISEÑO DE LA DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LA EMPRESA PETROCO S.A.*

AUTORES: RAGDE JOAN PÉREZ VELASCO

DIRECTOR(A): WILLIAM HOYOS TORRES

FACULTAD: Facultad de Ingeniería Industrial

CONTENIDO:

El petróleo es un producto muy importante para la economía de un país, las empresas Colombianas invierten en la exploración y extracción de este combustible. Estas empresas del sector generan muchas necesidades que son cumplidas por otras empresas dejando que las petroleras solo se concentren en la exploración y extracción.

PETROCO S.A. es una empresa dedicada al diseño y fabricación de unidades móviles de vivienda, brindando confort y tranquilidad a las personas que lo utilizan, ofreciendo una variedad de soluciones como dormitorios, oficinas, comedores, cocinas, lavanderías, baños, salas de tv y gimnasios, que son ubicados cerca a los sitios de trabajo prestándole al personal un lugar digno para descansar los turnos laborales.

El proyecto está definido para presentar los pasos del diseño y documentación del sistema de gestión de calidad, enfocados en el círculo de mejoramiento para ayudar a la gerencia a una administración más eficiente; es una herramienta fundamental que es utilizada por la dirección en la toma de decisiones de una manera eficaz en cuanto a liderazgo, mejora continua y transparencia en la cooperación entre el cliente interno y externo.

PALABRAS CLAVE:

Sistema de Gestión, Calidad, Producto, Proceso, Empresa, Documentos.

* Proyecto de Grado

** Facultad de Ingeniería Industrial. Escuela de Ingenierías y Administración. Director: WILLIAM HOYOS TORRES

ABSTRACT

TITLE: DESIGN OF THE DOCUMENTATION OF THE QUALITY ADMINISTRATION SYSTEM OF PETROCO COMPANY*

AUTOR: RAGDE JOAN PEREZ VELASCO

DIRECTOR: WILLIAM HOLES TORRES

ABILITY: Ability of Industrial Ingeniera

CONTENT:

The petroleum is a very important product for the economy of a country; the Colombian companies invest in the exploration and extraction of this fuel. These companies of the sector generate many necessities that are completed by other companies, letting that the petroleum companies concentrate they effort on the exploration and extraction.

PETROCO CORP. is a dedicated company to the design and production of mobile units of housing, offering comfort and tranquility to people with a variety of solutions as bedrooms, offices, dining rooms, kitchens, laundries, bathrooms, TV rooms and gyms, located close to the working places lending the staff a worthy place to rest of the labor shifts.

The project had defined to show the steps of the design and documentation of the quality administration system, focused in the circle of improvement to help to the management to a more efficient administration. It is a fundamental tool that is used by the managers in the taking of decisions with a effective leadership, continuous improves and transparency in the cooperation between the internal and external customer.

KEY WORDS:

Administration System, Quality, Product, Process, Company, Documents.

* Proyecto de Grado

** Facultad de Ingeniería Industrial. Escuela de Ingenierías y Administración. Director: WILLIAM HOYOS TORRES

INTRODUCCIÓN

Colombia es un país que cuenta con gran diversidad de riquezas y entre estas contamos con el petróleo como una fuente importante para la economía del país.

Teniendo en cuenta este recurso natural que para nosotros es tan representativo, se ha creado PETROCO S.A. con el ánimo de apoyar, asesorar y ofrecer excelentes locaciones en el sector petrolero y la industria; para cumplir con este objetivo, se ha determinado el diseño, implementación y mantenimiento del Sistema de Gestión de Calidad (SGC) bajo la norma ISO NTC 9001:2008.

Esta implementación busca que cada persona involucrada en el proceso conozca claramente los objetivos, políticas de la empresa así como sus funciones, responsabilidades y el papel específico que representa dentro de la organización.

Se ha querido implementar este Sistema con el fin de organizar nuestra empresa de principio a fin, para brindar un mejor servicio a nuestros clientes, evitando así duplicidad de tareas asignadas y aprovechando al máximo el tiempo, el recurso humano y el material.

En síntesis este trabajo que incluye la documentación pretende apoyar, orientar y guiar a todo el personal comprometido con PETROCO S.A. en el buen desempeño de sus funciones, pudiendo ofrecer una excelente calidad en nuestro producto terminado y de esa manera cumpliendo con las políticas de la empresa.

1. GENERALIDADES DE LA EMPRESA

1.1. NOMBRE DE LA EMPRESA: PETROCO S.A.

Dirección: Carrera 34 No 52-74 Barrios Cabecera sede administrativa.
Km 5.5 vía Palenque-Florida Blanca (500mt adelante) sede operativa

Teléfonos: 6387000 PBX.

1.2. ACTIVIDAD ECONÓMICA / PRODUCTOS Y SERVICIOS

PETROCO S.A. es una empresa de servicios a la industria del petróleo y afines especializada en la construcción de unidades móviles de vivienda, equipos para control ambiental (plantas de tratamiento de aguas residuales, plantas de potabilización, incineradores de basuras, Frac Tank, etc.), en servicios ambientales (Interventora Ambiental, análisis biológico y físico-químico de aguas, tratamiento de aguas residuales domésticas, tratamiento de cortes y fluidos de perforación, recuperación de áreas, etc.) y en servicios profesionales a la industria del petróleo. Entre otras.

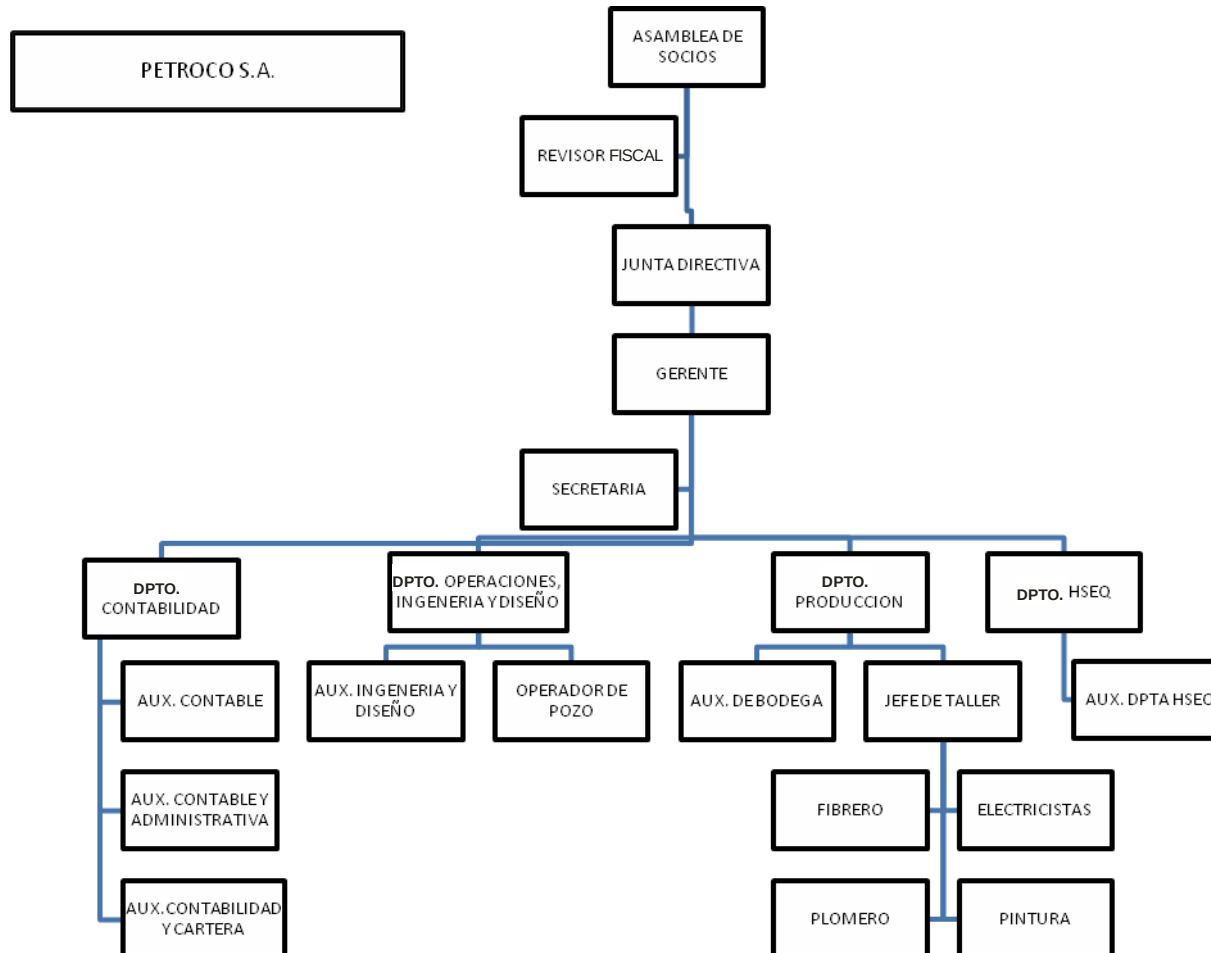
1.3. MISIÓN

PETROCO S.A. trabaja en el diseño, fabricación, instalación y manejo de unidades móviles de vivienda para los diferentes sectores del entorno nacional brindando en sus productos el mayor confort, seguridad y altos estándares de calidad.

1.4. VISIÓN

Ser la organización líder en Unidades Móviles de Vivienda diseñando y aplicando las mejores tecnologías de punta que generen bienestar a nuestros clientes.

1.5. ESTRUCTURA DE LA ORGANIZACIÓN



2. RESEÑA HISTÓRICA

PETROCO S.A. es una empresa familiar que se creó el 10 de Agosto del año 2008 a base del esfuerzo y la constancia de sus socios y sus respectivas familias. Las empresas del sector petrolero y del sector energético tienen como objetivo primordial la perforación de suelos, extracción de minerales o generación de energía, las cuales realizan sus actividades en zonas alejadas y de difícil acceso, para estas grandes empresas uno de los puntos importantes en su crecimiento es el brindar mayor confort al personal que labora en campo.

Al observar esta necesidad de garantizar un ambiente cómodo para sus empleados, PETROCO S.A. decidió encaminar la base principal de su negocio y la actividad de la empresa a la fabricación de Unidades Móviles de Vivienda, sitios cálidos y acogedores para las personas que deben trabajar por largas temporadas en sitios alejados.

Nuestra empresa se ha esforzado por tener siempre el mejor equipo de personas acorde a las exigencias del mercado y con el cual se ha trabajado arduamente en cada uno de los proyectos para la consecución de las metas y superar las expectativas planteadas por la Gerencia.

Es así y con este equipo humano como ha sido posible innovar continuamente tanto en materiales como en nuevos diseños para la elaboración de cada unidad, siendo así una de las empresas pioneras en la fabricación de Viviendas Móviles en Fibra de Vidrio y con una visión a corto plazo de ser la número uno en el país. Actualmente PETROCO S.A. tiene su planta de producción situada en el Km 5.5 vía Palenque Floridablanca allí contamos con la infraestructura necesaria para la fabricación de los diferentes tipos de unidades y con esto seguir innovando tanto

en tecnologías como en capacidad y así cumplir con las exigencias de nuestros clientes y continuar creciendo a medida que la demanda lo exija.

El recurso humano involucrado y nuestra planta son el motor que impulsa el desarrollo de esta gran empresa y el desempeño de cada uno de los empleados en cada proceso va directamente relacionado con el progreso y el mejoramiento continuo en nuestros productos. En estos dos grandes eslabones están cifradas las esperanzas de cada uno de los socios así como de la familia PETROCO S.A.

3. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

PETROCO S.A. busca unificar los procesos en los cuales la empresa realiza sus productos y se requiere que la dirección tenga los elementos de evaluación y seguimiento para la toma de decisiones más adecuada para la organización.

El sistema de gestión de la calidad es el conjunto de normas de la organización que se interrelacionan en PETROCO S.A. en las cuales se administran de forma ordenada la misma, en la búsqueda de la satisfacción de los requerimientos y expectativas de los clientes. Definiendo claramente la estructura de la organización donde se muestran las jerarquías y los niveles directivos, de gestión y operativos de la misma dejando a su vez la estructura de compromiso que implica a las personas y departamentos con sus responsabilidades en el Sistema de Gestión de Calidad. Los procedimientos corresponden a controlar las acciones de la organización y los procesos que responden a la sucesión completa de las operaciones dirigidas a la culminación de un producto.

Se busca la implementación de un Sistema de Gestión de Calidad para la organización de del personal evaluando los requerimientos de cada proceso y buscar al personal idóneo, así podemos asegurar el producto final y cumplir la satisfacción del cliente.

4. JUSTIFICACIÓN

El proyecto aplicado se realiza con el fin de definir la documentación necesaria, incluyendo los registros, para el mantenimiento del sistema y apoyar la operación eficaz de los procesos de PETROCO S.A., establecer e implementar los lineamientos de calidad en los procesos productivos, siendo además un valor agregado para la empresa el diseño documental en el Sistema de Gestión de la Calidad; además va a permitir la validación práctica de los procesos de aprendizaje del optante al título de Especialización en Gerencia.

5. OBJETIVOS

5.1. OBJETIVO GENERAL

Planear y Diseñar, la documentación del Sistema de Gestión de la Calidad en los procesos de PETROCO S.A.

5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Diseñar los documentos pertenecientes al SGC.
- Planear las actividades y sensibilización para el manejo de los documentos del SGC.
- Mantener actualizada y distribuida la documentación del SGC.
- Verificar el cumplimiento de los documentos y registros.
- Garantizar que el Sistema de Gestión de la Calidad cumpla con los requisitos establecidos en la norma.

6. POLÍTICA

PETROCO S.A. Diseña y fabrica Unidades Móviles de Vivienda para suplir las necesidades de Vivienda en los diferentes sectores del entorno nacional, invirtiendo en nuevas tecnologías, estrategias de marketing y la implementación del sistema de Gestión de Calidad, garantizando la satisfacción del cliente con precio y entrega oportuna, innovando constantemente en nuestros procesos y diseños contribuyendo así a una mejora continua.

7. MARCO TEÓRICO

Los Sistemas de Gestión de la Calidad se pueden aplicar en cualquier tipo de organización (empresa de producción, empresa de servicios, administración pública).

Su implantación en estas organizaciones es un trabajo duro, supone una gran cantidad de ventajas para sus empresas. Los principales beneficios son:

- Reducción de rechazos e incidencias en la producción o prestación del servicio.
- Aumento de la productividad
- Mayor compromiso con los requisitos del cliente.
- Mejora continua.

7.1. LOS PRINCIPIOS BÁSICOS DE LA GESTIÓN DE LA CALIDAD PARA ENTIDADES PRESTADORAS DE SERVICIOS

7.1.1. Organización Enfocada A Los Clientes, las organizaciones dependen de sus clientes y por lo tanto deberían comprender las necesidades actuales y futuras de los clientes, satisfacer las necesidades de los clientes y esforzarse en exceder las expectativas de los clientes.

- **Beneficios:**

- Aumento de los ingresos y de la porción del mercado, obtenido mediante respuestas rápidas y flexibles a las oportunidades del mercado.
- Aumento de la eficiencia en el uso de los recursos de la organización para aumentar la satisfacción del cliente.

7.1.2. Liderazgo, Los líderes establecen la unidad de propósito y orientación de la organización. Ellos deben 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.

- **Beneficios:**

- Las personas comprenderán y se sentirán motivadas respecto de las metas de la organización.
- Las actividades son evaluadas, alineadas e implementadas en una manera unificada.

7.1.3. Participación Del Personal, El personal, a todos los niveles de la organización, es la esencia de la organización y su total compromiso posibilita que sus habilidades sean usadas para el beneficio de la organización.

- **Beneficios:**

- Motivación, participación de la gente en la organización.
- Disposición de los individuos a participar y contribuir a la mejora continua.

7.1.4. Enfoque Basado En Los Procesos, Un resultado deseado se alcanza más eficientemente cuando los recursos y las actividades relacionadas se gestionan como un proceso.

- **Beneficios:**

- Costos más bajos y periodos más cortos a través del uso eficaz de los recursos.
- Identificación y priorización de las oportunidades de mejora.

7.1.5. Enfoque Del Sistema Para La Gestión, Identificar, entender y gestionar los procesos interrelacionados como un sistema, contribuye a la eficiencia y la efectividad de una organización en el logro de los objetivos.

- **Beneficios:**

- Integración y afinación de los procesos que mejoran los resultados deseados.
- capacidad de centralizar los esfuerzos en los procesos claves.

7.1.6. La Mejora Continua, La mejora continua del desempeño global de una organización deberá ser un objetivo permanente de esta.

- **Beneficios:**

- Ventajas del desempeño mediante capacidades organizacionales mejoradas.
- Alineación de las actividades mejoradas a todos los niveles de acuerdo con el propósito estratégico de la organización.

7.1.7. Enfoque Basado En Hechos Para La Toma De Decisiones, Las decisiones eficaces se basan en el análisis de datos y en la información.

- **Beneficios:**

- Decisión informada.
- Aumento de la capacidad para demostrar la eficacia de las anteriores mediante la referencia a los registros de los hechos.

7.1.8. Relaciones Mutuamente Beneficiosas Con Los Proveedores, Una organización y sus proveedores son independientes y una relación mutuamente benéfica aumenta la capacidad de ambos para crear valor.

- **Beneficios:**

- aumento de la capacidad para crear valor para ambas partes.
- Flexibilidad y velocidad de las respuestas conjuntas ante cambios del mercado o del as necesidades y expectativas de los clientes.

7.1.9. Referencias Normativas

Durante la implementación de nuestro Sistema de Gestión de la Calidad se usaron como referencia los siguientes documentos:

1. NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC- ISO 9000-2005.
2. NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC- ISO 9004-2000.
3. NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC- ISO 9001:2008.

7.2. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

- **Producto¹:** se define como resultado de un conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados.
- **Procedimiento²:** Forma especificada para llevar a cabo una actividad o un proceso.
- **Proceso³:** Una actividad u operación que recibe entradas y las convierte en salidas puede ser considerado proceso. Casi todas las actividades y operaciones relacionadas con un servicio o producto son procesos.
- **El Sistema de Gestión de Calidad⁴:** Sistema de gestión para dirigir y controlar una organización con respecto a la calidad.
- **Control de la Calidad⁵:** Parte de la gestión de la calidad orientada al cumplimiento de los requisitos.
- **Gestión de la Calidad⁶:** La gestión de la calidad es el conjunto de acciones, planificadas y sistemáticas, necesarias para dar la confianza adecuada de que un producto o servicio va a satisfacer los requisitos de calidad.

¹ NORMA TECNICA COLOMBIANA. Sistema de Gestión de la Calidad Fundamentos y Vocabularios (NTC-ISO 9000-2005). p.14.

² Ibid., p.15.

³ Ibid., p.14.

⁴ Ibid., p.11.

- **Organización⁷**: conjunto de personas e instalaciones con una disposición de responsabilidades, autoridades y relaciones
- **Planificación de la calidad⁸**: Parte de la gestión de la calidad enfocada al establecimiento de los objetivos de la calidad y a la especificación de los procesos operativos necesarios y de los recursos relacionados para cumplir los objetivos de la calidad.
- **Calidad⁹**: Grado en el que un conjunto de características inherentes cumplen con los requerimientos del cliente.
- **Ambiente de trabajo¹⁰**: Conjunto de condiciones bajo las cuales se realiza el trabajo. Las condiciones incluyen factores físicos, sociales, psicológicos y medioambientales (tales como la temperatura, esquemas de reconocimiento, ergonomía y composición atmosférica).
- **Cliente¹¹**: persona u organización que recibe un producto. Cliente puede ser interno o externo
- **Proveedor¹²**: Organización o persona que proporciona un producto. Un proveedor puede ser interno o externo a la organización. En una situación contractual un proveedor puede denominarse “contratista”.
- **Estructura organizacional¹³**: disposición de responsabilidad, autoridades y relaciones entre el personal. Una expresión formal de la estructura de la organización se incluye habitualmente en un manual de la calidad o en un plan de calidad para un proyecto.

⁵ Ibid., p.12.

⁶ Ibid., p.11.

⁷ Ibid., p.12.

⁸ Ibid., p.11.

⁹ Ibid., p.9.

¹⁰ Ibid., p.13.

¹¹ Ibid., p.13.

¹² Ibid., p.13.

¹³ Ibid., p.12.

8. ACTIVIDADES DESARROLLADAS

8.1 DIAGNÓSTICO SITUACION ACTUAL

PETROCO S.A. es una empresa productora con el fin de brindar a sus clientes productos de alta calidad analizando la gerencia busca administrar de las actividades para aumentar la capacidad para cumplir los requisitos de los clientes, por esta razón se busca la implementación del Sistema de Gestión de Calidad, por lo tanto su cumplimiento debe ser establecido en el tiempo adecuado con resultados eficientes.

Esta norma constituye una herramienta de gestión que permite dirigir y evaluar el desempeño organizacional en términos de calidad y satisfacción del cliente en la fabricación del producto determinando las necesidades, por esta razón se desea Implementar el Sistema de Calidad con el fin de fortalecer los procesos de la empresa, además de fortalecer las actividades realizadas en la organización con el objetivo de reducir problemas, asignar responsabilidades y crear un conocimiento general para darle valor agregado y ventajas competitivas.

8.1.1. Evaluación Del Nivel De Cumplimiento De Los Requisitos De La Norma

Por medio de un cuestionario a la gerencia de la empresa, se evaluó el cumplimiento de los departamentos, con el objetivo de realizar la verificación inicial del sistema de gestión de calidad.

El cuestionario que se muestra a continuación siendo la calificación muy sencilla por para facilitar la evaluación, permitiendo con esta información determinar la situación inicial de la organización y determinar la planificación del sistema, teniendo en cuenta el alcance del proyecto.

Tabla.1. Cuestionario diagnostico inicial.

NUMERAL	CRITERIO	NO CUMPLE	CUMPLE PARCIALMENTE	CUMPLE TOTALMENTE
4.1	4.1 ¿La organización tiene establecido, documentado e implementado un sistema de gestión de calidad?	4.2	4.3	4.4
4.2.1	4.5 ¿La organización tiene política de calidad y objetivos de calidad?	4.6	4.7	4.8
4.2.2	4.9 ¿La organización ha establecido el alcance del sistema de gestión de calidad?	4.10	4.11	4.12
4.2.3	4.13 ¿Existe un procedimiento documentado que defina los controles necesarios para los documentos?	4.14	4.15	4.16
4.2.4	4.17 ¿Existe un procedimiento documentado que defina los controles necesarios para los registros?	4.18	4.19	4.20
5.5.1	4.21 ¿Las responsabilidades y autoridades están definidas en la dependencia?	4.22	4.23	4.24
5.6.2	¿Existen registros de revisiones por la dirección?	X		

NUMERAL	CRITERIO	NO CUMPLE	CUMPLE PARCIALMENTE	CUMPLE TOTALMENTE
6.2.2.	¿La organización controla la educación, formación, habilidades y experiencia. (Competencia) de los funcionarios actuales?		X	
7.1	¿Existe evidencia de que los procesos de realización y el servicio resultante cumplen con los requisitos?	X		
7.2.2	¿Existe en la organización resultado de la revisión de los requisitos relacionados con el servicio y de las acciones originadas en la misma?	X		
7.4.1	¿Se realizan evaluaciones a los proveedores y de cualquier acción necesaria derivada de estas evaluaciones?	X		
7.5.4	¿Existe algún registro de cualquier bien propiedad del cliente que se pierda, se deteriore o se considere inadecuado para su uso?		X	
8.2.2	¿Existe en la organización un procedimiento documentado para realizar las auditorías internas?	X		

NUMERAL	CRITERIO	NO CUMPLE	CUMPLE PARCIALMENTE	CUMPLE TOTALMENTE
8.2.4	¿La organización mantiene evidencia de la conformidad del servicio con los criterios de aceptación?	X		
8.3	¿Se mantienen registro de las no conformidades del servicio?	X		
8.5.2	¿La dependencia tiene un procedimiento documentado de acción correctiva a las no conformidades?	X		
8.5.2	¿Se mantienen registros de los resultados de las acciones correctivas?	X		
8.5.3	¿En la organización existe un procedimiento documento para las acciones preventivas?	X		
8.5.3	¿Se mantienen registros de los resultados de las acciones preventivas?	X		

Fuente. Autor del Proyecto

Con el fin de medir esta información se realizó un gráfico con las respuestas al cuestionario por parte de la alta dirección de la dependencia de contabilidad de esta manera:

RESPUESTA CUMPLE TOTALMENTE: Se da una puntuación de 3 puntos dentro del diagnóstico inicial

RESPUESTA CUMPLE PARCIALMENTE: Se da una puntuación de 2 puntos.

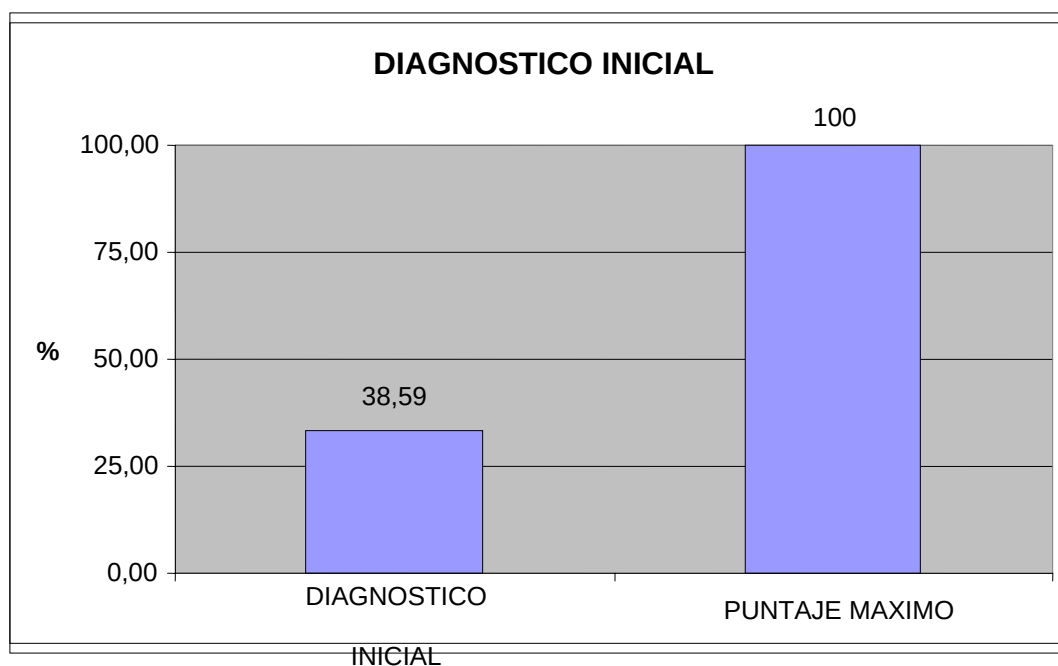
RESPUESTA NO CUMPLE: Tiene una puntuación de 1 punto.

El puntaje máximo es de 57 puntos.

8.1.2 Informe Diagnostico Inicial

En conclusión de la evaluación inicial del cumplimiento de los requisitos de la Norma en la documentación de la PETROCO S.A. se puede observar en el siguiente grafico:

Figura. 1. Resultados del diagnostico Inicial



Fuente. Autores del proyecto

La documentación requerida para los Sistemas de Gestión de Calidad se encontró lo siguiente:

- No existe una política de Calidad.

- No hay unos objetivos de Calidad.
- No hay manual de calidad.
- No existe un modelo enfocado a procesos.
- Los empleados no conocen claramente sus funciones ni responsabilidades.

En la actualidad no hay ninguno de los 6 procedimientos documentados obligatorios requeridos por la norma, los cuales son los siguientes.

- Control de documentos.
- Control de registros.
- Control de producto no conforme.
- Auditorías internas.
- Acciones correctivas.
- Acciones preventivas.

La empresa PETROCO S.A. utiliza y aplica documentos tales como:

- Registro Capacitación
- Conocimiento de Embarque
- Evaluación de Desempeño
- Medidas Estándares
- Solicitud de Documentos
- Solicitud Acción de Mejoras

8.2. PLANIFICACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA DE CALIDAD

8.2.1. Identificación De Clientes Y Necesidades

La planificación del sistema de calidad inició con definir y establecer los clientes de la Dependencia de Contabilidad de la Empresa Pública de Alcantarillado de Santander y sus respectivas necesidades:

CLIENTES

- EL cliente se encuentra ubicado en todo el territorio Colombiano, en cada una de las empresas las cuales tienen como objetivo crear un ambiente confortable para sus empleados en las diferentes regiones del país en las cuales tienen ubicadas sus actividades, nuestros principales clientes son empresas Petroleras que realizan sus trabajos de perforación en los diferentes sectores de Colombia.

8.2.2. Alcance Y Exclusiones Sistema De Gestión De Calidad

Diseño, fabricación y comercialización de Unidades Móviles de Vivienda en fibra de vidrio para uso en el área del petróleo e ingeniería en general.

Para cumplir con este alcance propuesto se han definido los siguientes procesos al interior de la empresa:

- ✓ Gestión Estratégica
- ✓ Comercial
- ✓ Diseño
- ✓ Fabricación
- ✓ Mantenimiento
- ✓ Compras
- ✓ Gestión Humana
- ✓ Contable
- ✓ HSEQ

Exclusiones

Numeral 7.5.2 Validación de los procesos de la producción y de la prestación del servicio

Todos los productos de PETROCO S.A. se pueden verificar durante su realización mediante las listas de chequeo de Calidad a lo largo de todo el proceso.

Después de establecer y definir los clientes, se aprobó el avance del Sistema de Gestión de Calidad para la Dependencia de Contabilidad de EMPAS S.A. enfocado en los procesos misionales de la misma.

8.2.3. Política De Calidad

PETROCO S.A. Diseña y fabrica Unidades Móviles de Vivienda para suplir las necesidades de Vivienda en los diferentes sectores del entorno nacional, invirtiendo en nuevas tecnologías, estrategias de marketing y la implementación del sistema de Gestión de Calidad, garantizando la satisfacción del cliente con precio y entrega oportuna, innovando constantemente en nuestros procesos y diseños contribuyendo así a una mejora continua.

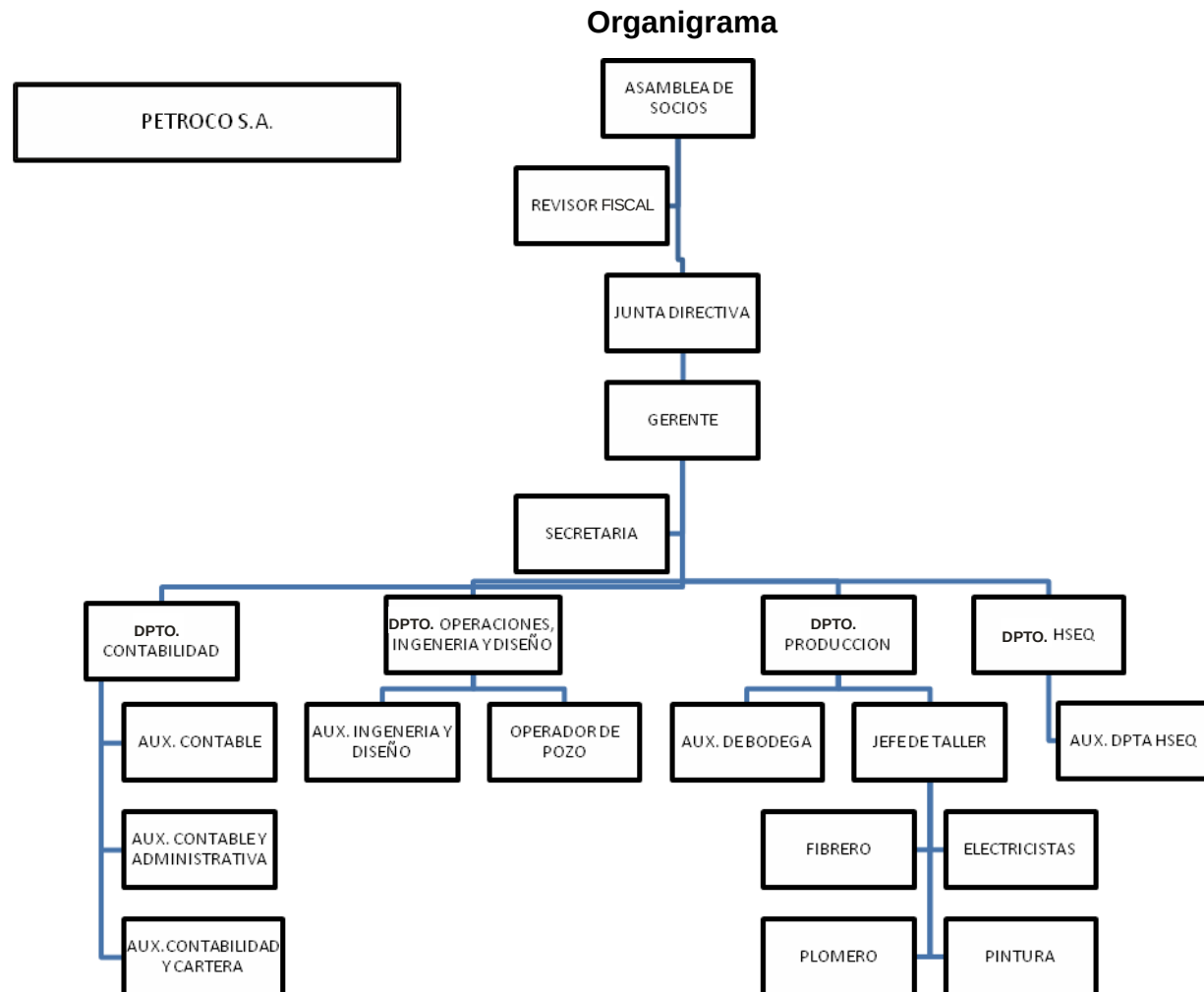
8.2.4. Misión

PETROCO S.A. trabaja en el diseño, fabricación, instalación y manejo de unidades móviles de vivienda para los diferentes sectores del entorno nacional brindando en sus productos el mayor confort, seguridad y altos estándares de calidad.

8.2.5 Visión

Ser la organización líder en Unidades Móviles de Vivienda diseñando y aplicando las mejores tecnologías de punta que generen bienestar a nuestros clientes.

8.2.6 Organigrama

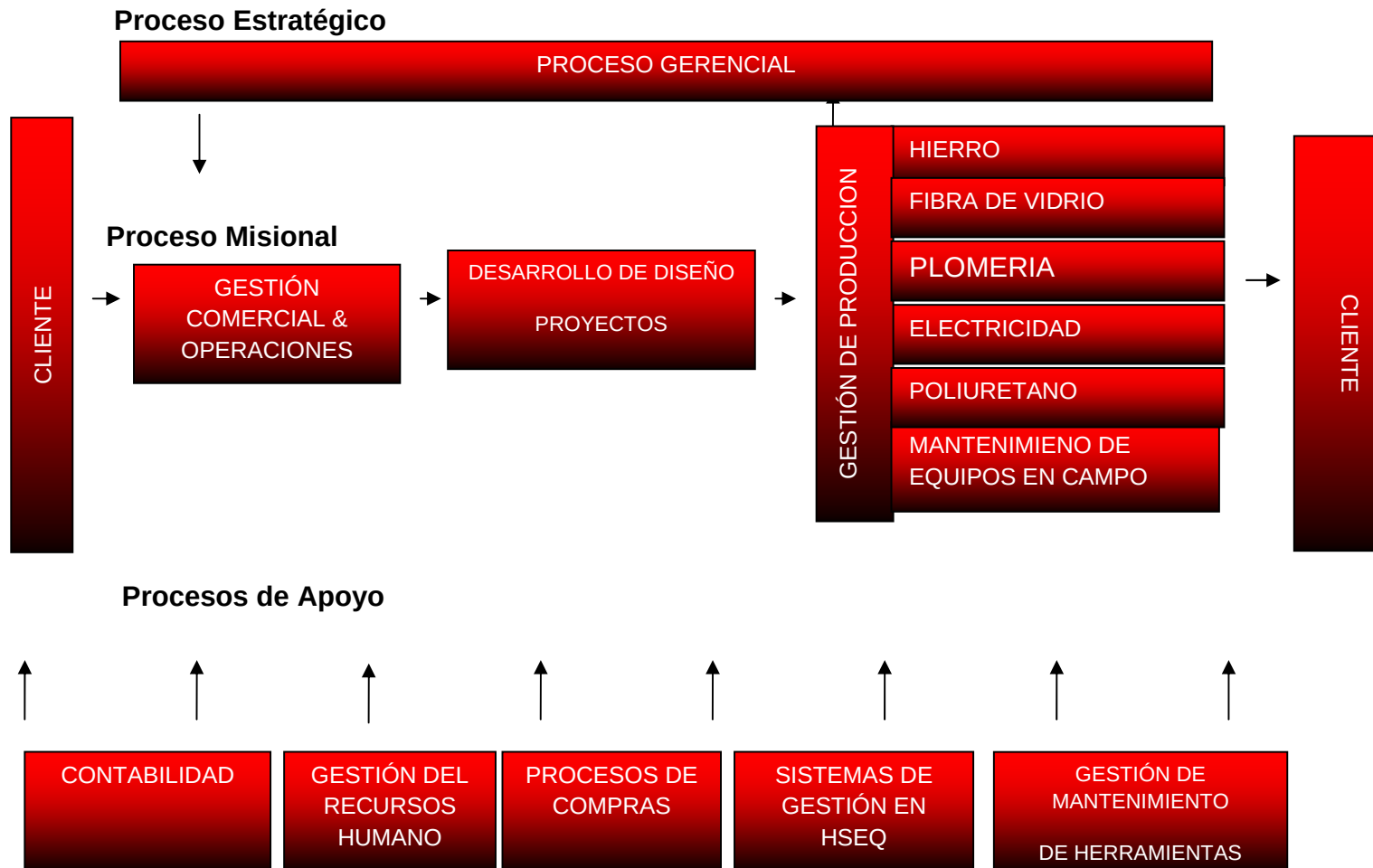


Fuente. Autores del proyecto

8.2.7. Objetivos De Calidad

- Cumplir las especificaciones del cliente, comunicando los requisitos a todos los procesos involucrados y buscando optimizar el proceso productivo. Implantar y asegurar el uso de las herramientas tecnológicas, su efectividad y sus funcionalidades.
- Asegurar la calidad del producto y el control de los procesos de producción. Obtener la satisfacción del cliente.
- Disminuir el nivel del producto con “no calidad”.
- Asegurar el óptimo funcionamiento de las máquinas y equipos de la organización. Cumplir las medidas de seguridad industrial dentro de la empresa.
- Garantizar la implementación y mantenimiento del sistema de calidad y la conformidad con los requisitos de la NTC-ISO 9001:200

8.2.8. Mapa De Procesos



Fuente. Autores del Proyecto

Por medio de él mapa de procesos, se refleja la integración de todos los procesos de la Organización, los cuales permiten el desarrollo eficaz del Sistema de Gestión de Calidad, y busca garantizar a través de este la satisfacción de los clientes con la calidad en los servicios que entregamos.

8.3 SENSIBILIZACIÓN

Se inicio con la sensibilización de personal sobre definiciones, principios, beneficios, historia y requisitos del Sistema de Gestión de Calidad, realizando talleres, ejercicios prácticos y evaluaciones con el fin de dar a conocer al personal de la Dependencia de Contabilidad de EMPAS S.A. creando desde un comienzo el formato GRHF-01 REGISTRO DE CAPACITACIONES (VER ANEXO M)

8.4. DOCUMENTACIÓN

El primer documento que se trabajó fue el HSEQP-01 CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS (VER ANEXO C) con el fin de establecer controles para la creación, aprobación, distribución, manejo y archivo de los documentos del S.G.C., y así dar pautas a los responsables de los procesos a desarrollar la documentación necesaria en cada uno de los procesos, estipulando que los documentos deben llevar un encabezado, además tendrá el nombre del documento respectivo, el código que permite identificarlo en el Sistema de Gestión de Calidad, fecha de aprobación del documento, el numero de paginas y la versión; además los procedimientos deben tener información de objetivo, alcance, responsable, definiciones, contenido, referencia y historial. Dentro de este procedimiento se vio la necesidad de crear formatos sobre creación, modificación, distribución, control e identificación de documentos y registros y se inicio a trabajar en ellos por parte del coordinador de calidad responsable del proceso, aprobando

los siguientes documentos:

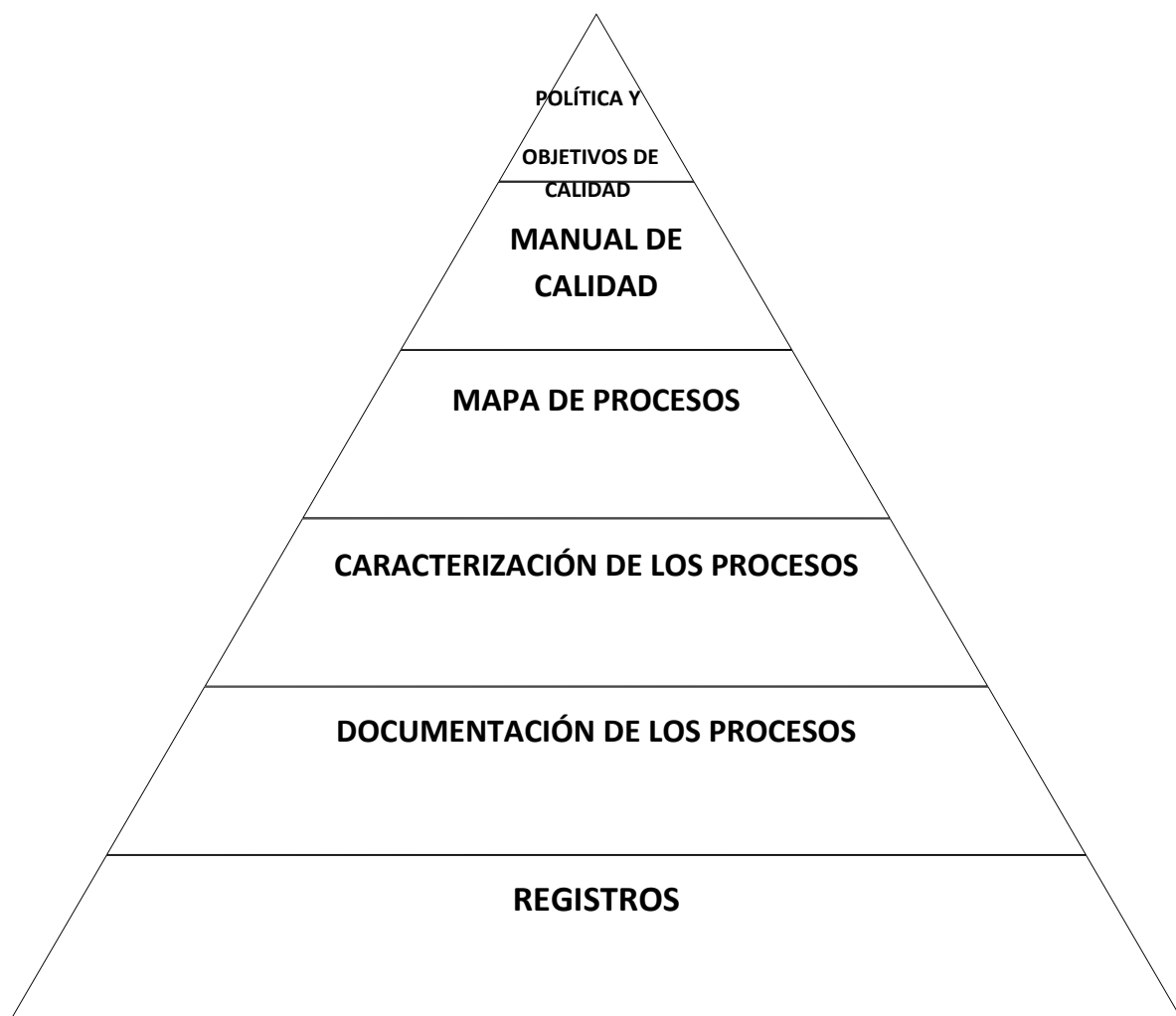
- **HSQF-02 SOLICITUD DE DOCUMENTOS:**

En este formato inicia la necesidad de creación de un documento o de un formato nuevo que se desee ingresar en el Sistema de Gestión de Calidad y se evidencia en él la fecha de la identificación de la necesidad, el proceso, el responsable de esta necesidad, después se analizaba mensualmente en el comité de calidad la aprobación del documento, si este es aprobado se le asigna un código y el nombre del documento; se reglamento el mismo procedimiento en el caso de la modificación de documentos ya creados.

- **HSEQF- 03 LISTADO MAESTRO DE DOCUMENTOS: (ANEXO N)**

En este formato se creó y aprobó para realizar control e identificación de los documentos internos y externos, además de permitir al coordinador de calidad llevar la versión actual de los documentos y separarlos en cada uno de los procesos, además se identifico los requisitos documentales exigidos por la norma. Dentro de la planeación de la documentación, se utilizo como guía la siguiente estructura documental con el fin de implementar el sistema de gestión de calidad adecuadamente, iniciando simultáneamente a elaborar los diferentes documentos de cada proceso con el fin de cumplir con la norma de calidad.

Figura 2. Estructura Documental



8.4.1. Manual De Calidad: (Anexo A)

El manual de calidad tiene como objetivo representar de forma clara la estructura de la empresa PETROCO S.A. como un sistema de gestión basado en estándares de calidad, asegurando la prestación el producto resultante de la interacción de los

procesos y que de alguna forma apoyan fundamentalmente a las actividades de la organización.

El Manual de Calidad, muestra la gestión de la empresa y el compromiso de éste hacia la calidad, la gestión de recursos humanos, materiales, etc. Es un documento de comunicación interno y externo, para el entrenamiento y mejoramiento de las actividades. Al finalizar el Manual se capacitó al personal sobre la comprensión del contenido.

8.4.2. Caracterizaciones de los Procesos

Para la identificación de los procesos se creó el formato HSEQO-01 CARACTERIZACION DE PROCESOS (VER ANEXO B) lo cual cada jefe de proceso definieron cual son los servicios que presta el proceso llevando a cabo el circulo de la calidad PHVA (Planear-hacer-verificar-actuar), los clientes (externos o internos), los proveedores, las entradas y salidas, cuales son los mecanismos de seguimiento y medición, recursos, documentos relacionados, los requisitos que se aplican y los límites del proceso, todo esto en búsqueda de la excelencia.

8.4.3. Control De Documentos

Todos los documentos generados para el S. G. C. de la empresa PETROCO S.A., deberán llevar los siguientes requerimientos.

.Encabezado

Los documentos generados para el S. G. C. de la empresa PETROCO S.A. (Manuales, Procedimientos, Planes de Calidad, Fichas Técnicas, Instructivos y Otros), tendrán el siguiente encabezado, el cual estará ubicado en todas las hojas del documento.

	NOMBRE DEL DOCUMENTO	CÓDIGO: #X-00	VERSIÓN: 1
		F.A.:	Página de

- ↳ Logo: Es la identificación grafica de la empresa.
- ↳ Nombre del documento: Descripción del nombre del documento.
- ↳ Código: Hace referencia a la identificación del documento del S.G.C. Se utilizará la siguiente codificación.

X - 00

#	#: Proceso Funcional
X	X: Tipo de documento
00	Consecutivo

#: Proceso Funcional	
Proceso Gerencial	PG
Sistemas HSEQ	HSEQ
Operación y Diseño	OD
Producción	PR
Mantenimiento de Herramientas	MH
Contabilidad	CON
Recurso Humano	RH
Compras	CO

X: Tipo de documento	
Procedimiento	P
Instructivo	IN
Formato	F
Manuales	M
Planes de Calidad	PC
Fichas técnicas	FT
Otros	O

00: Consecutivo, de carácter numérico y representa la secuencia de la documentación iniciando con 01 por proceso.

- Versión: Identifica el consecutivo de modificaciones que afectan el documento. La primera versión sale aprobada como uno (1). Si tiene modificaciones sigue con el consecutivo respectivo.

- Fecha de aprobación (F.A.): Identifica la fecha de aprobación de la creación o modificación del documento por el responsable del Proceso.
- Página: Número del páginas del documento y cantidad total de páginas del mismo.

Cuerpo del Documento

- ◆ Objetivo: Define sin ambigüedad el tema y el propósito del procedimiento. Sirve también para completar la información al título.
- ◆ Alcance: Su propósito es establecer los límites de aplicabilidad de los documentos del sistema de Gestión de Calidad.
- ◆ Responsable: Indica el cargo de la persona o las personas de la empresa responsables de la aplicación del procedimiento.
- ◆ Definición: Contiene la lista de los términos técnicos con sus definiciones y la equivalencia de palabras y abreviaturas que se emplean en el procedimiento y se consideran convenientes incluir para una mejor interpretación del mismo.
- ◆ Contenido Especifico: Se realiza una descripción detallada en párrafo, de las actividades a realizar, indicando el responsable de la misma.
- ◆ Referencia: Recopilación de documentos nombrados en el desarrollo del documento.
- ◆ Historial: Incluye las tres últimas versiones del documento, en la siguiente tabla:

VERSIÓN	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO	DISTRIBUCION

- ◆ Anexos: Información requerida para un mejor desarrollo del documento.

- ♦ El pie de página, contendrá la siguiente información y se ubicará en la primera hoja del documento.

Revisado Por	Aprobado por
Cargo:	Cargo:
Firma:	Firma:

- ♦ Revisado por: Nombre del cargo y firma de la persona que revisó el documento.
- ♦ Aprobado por: Nombre del cargo y firma de la persona que aprueba el documento.

8.4.4. Documento Proceso Mejora Continua

El proceso de MEJORA CONTINUA dentro de la interacción de procesos es de un proceso gerencial y dentro de este proceso se relacionaron los documentos exigidos obligatoriamente por la norma que fortalecen la realización de los productos, los siguientes documentos pertenecen al proceso:

- Manual de calidad
- Procedimiento control de documentos y registros
- Procedimiento mejora continua
- Procedimiento auditoría interna de calidad
- Procedimiento servicio no conforme
- Formato caracterización de procesos
- Formato informe de auditoria

- Formato control de registros

8.4.5 Documentos Proceso Gerencial

En el proceso gerencial de PLANEACIÓN ESTRATEGICA que tiene objetivo formular y ejecutar las acciones con eficiencia para el logro de los objetivos por lo cual los documentos creados tienen como finalidad controlar y organizar el cumplimiento de los objetivos en el cual evidencian los objetivos y su respectivo indicador con su fórmula, frecuencia en que se mide y la meta respectiva; además la directriz que está incluida dentro de la política de Calidad.

Por último se crearon documentos para realizar la revisión gerencial por parte de la coordinación que permite de esta forma asegurar la conveniencia, adecuación y eficacia del sistema de gestión de calidad, que se realizara en los próximos meses con el fin de lograr actividades de mejora; los siguientes documentos pertenecen al proceso:

- Formato revisión por la dirección
- Formato informe de indicadores

9. CONCLUSIONES

- El diseño documental del Sistema de Gestión de Calidad de la empresa PETROCO S.A., registro las actividades realizadas y ayudo a disminuyó los errores presentados anteriormente, en la fabricación, diseño y administración de las unidades móviles de vivienda.
- El objeto de Gestión de la Calidad de PETROCO S.A., se compone bajo los siguientes procesos:

PROCEDIMIENTOS OBLIGATORIOS
Proceso Acciones Correctivas
Proceso Acciones Preventivas
Proceso Auditorías Internas
Proceso Control De Documentos
Proceso Control De Producto No Conforme
Proceso Control De Registros

PROCESOS ESTRATÉGICOS
Proceso Gerencial

PROCESOS MISIONALES
Proceso De Gestión Comercial Y Operaciones
Proceso De Desarrollo De Diseño Y Procesos
Proceso Gestión De Producción

PROCESOS DE APOYO

Proceso Contable
Proceso Gestión De Recurso Humano
Proceso De Compras
Proceso De Gestión De HSEQ
Proceso De Gestión De Mantenimiento

- El desarrollo adecuado de la documentación del Sistema de Calidad, tiene que ver principalmente con el compromiso de todo el personal de la organización para cumplir eficazmente con los requisitos del cliente, los legales y los de la organización.

Ver anexos registros

- Los planes de calidad son fundamentales para realizar de seguimientos a los procesos misionales, debido a la definición de metodologías de los procesos y complementan el mejoramiento continuo a través de acciones correctivas y preventivas.

10. RECOMENDACIONES

- Se debe realizar Auditorías Internas de calidad, para revisar el seguimiento de los procesos con el objetivo de cumplir con los requisitos del Sistema de Gestión de Calidad, se deben programar como lo indica el procedimiento de Auditorías Internas.
- Se deben verificar los procedimientos del sistema, los mecanismos de actualización cada vez que se presenten cambios en los mismos.

BIBLIOGRAFÍA

- NORMA ISO 9001:2008, 9000:2005.
- DOCUMENTACIÓN DIPLOMADO DE SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD ICONTEC 2009.

ANEXOS

ANEXO A. MANUAL DE CALIDAD

	MANUAL DE CALIDAD	CÓDIGO: HSEQM-01	VERSIÓN: 00
		FECHA: Abril/2010	Página 1 de 20

MANUAL DE CALIDAD

TABLA DE CONTENIDOS

1.	OBJETIVO
2.	ALCANCE
3.	EXCLUSIONES DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD
4.	MERCADO CLIENTE
5.	RESPONSABLE
6.	DEFINICIONES
7.	DESARROLLO
7.1.	PRESENTACIÓN DE LA EMPRESA
7.1.1.	PERFIL DE LA EMPRESA
7.1.2.	MISIÓN
7.1.3.	VISIÓN
7.1.4.	POLÍTICA DE CALIDAD
7.1.5.	OBJETIVOS DE CALIDAD
7.1.6.	ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL
7.1.7.	ESTRUCTURA DOCUMENTAL
7.1.8.	COMPROMISO GERENCIAL
7.1.9.	REPRESENTANTE DE LA GERENCIA
7.1.10.	COMUNICACIÓN INTERNA
7.1.11.	NUESTROS CLIENTES
7.2	MAPA DE PROCESOS
7.3	CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS
7.4	PROCEDIMIENTOS
8	REFERENCIAS

1. OBJETIVO

El presente manual de calidad busca presentar de forma clara y coherente la estructura de los servicios prestados por la empresa PETROCO S.A. como un sistema de gestión basado en estándares de calidad que aseguran la prestación de todos los servicios resultantes de la interacción de los procesos definidos en el interior de la misma.

PETROCO S.A. busca el mejoramiento continuo de los procesos y productos que la empresa ofrece a sus clientes formando alianzas con los proveedores y desempeñando los estándares necesarios para el cumplimiento de la calidad

El Manual de Calidad se encuentra a disposición de todos los interesados en nuestro Sistema de Gestión de Calidad como guía fundamental del buen entendimiento de la estructura, composición y propósito de la Dependencia de Contabilidad.

2. ALCANCE

Diseño, fabricación y comercialización de Unidades Móviles de Vivienda en fibra de vidrio para uso en el área del petróleo e ingeniería en general.

Para cumplir con este alcance propuesto se han definido los siguientes procesos al interior de la empresa:

- ✓ Gestión Estratégica
- ✓ Comercial
- ✓ Diseño
- ✓ Fabricación
- ✓ Mantenimiento
- ✓ Compras
- ✓ Gestión Humana
- ✓ Contable
- ✓ HSEQ

3. EXCLUSIONES DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

Numeral 7.5.2 Validación de los procesos de la producción y de la prestación del servicio

Todos los productos de PETROCO S.A. se pueden verificar durante su realización mediante las listas de chequeo de Calidad a lo largo de todo el proceso.

4. MERCADO OBJETIVO

Nuestro mercado cliente se encuentra ubicado en todo el territorio Colombiano, en cada una de las empresas las cuales tienen como objetivo crear un ambiente confortable para sus empleados en las diferentes regiones del país en las cuales tienen ubicadas sus actividades, nuestros principales clientes son empresas Petroleras que realizan sus trabajos de perforación en los diferentes sectores de Colombia.

5. RESPONSABLE

5.1 RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN

La dirección de PETROCO S.A. manifiesta su compromiso con el desarrollo e implementación del Sistema de Gestión de la Calidad así como con la mejora continua de su eficacia a través del establecimiento de la política y objetivos de la calidad, la realización de revisiones periódicas del sistema de gestión de la calidad y la toma de decisiones que conlleven a un mejoramiento continuo, garantizando la asignación de los recursos, para su aplicación y divulgación dentro de la organización con el fin de crear conciencia sobre la importancia de satisfacer los requisitos del cliente y cumplir con los aspectos legales y reglamentarios.

5.2 RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD

Para implementar y mantener el Sistema de Gestión de Calidad la empresa ha designado un comité de Calidad que coordine e infunda las diferentes decisiones tomadas por la empresa, este comité está formado por: Gerencia, Coordinador de HSEQ, Coordinador de Compras y Coordinador de Diseño y Producción.

Adicionalmente la autoridad y la interrelación de todo el personal que dirige, ejecuta y verifica el trabajo que afecta la calidad, están identificados en el organigrama incluido en el presente manual y definidas en los procedimientos los cuales indican con claridad la autoridad y responsabilidad relacionadas con su implantación, cuyas responsabilidades se pueden evidenciar en los perfiles de cargo.

5.3 REPRESENTANTE POR LA DIRECCIÓN

PETROCO S.A. Designa como representante de la dirección al Gerente, quien hace parte de la directiva, este será el encargado de velar porque se establezcan, implementen y mantengan los procesos necesarios del sistema, informar a la dirección sobre el desempeño del sistema y cualquier necesidad de mejora y asegurar que se promueva la toma de conciencia de los requisitos del cliente en todos los niveles de la organización.

6. DEFINICIONES

- **ACCIÓN CORRECTIVA:** Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación indeseable.
- **ACCIÓN PREVENTIVA:** Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad potencial u otra situación potencialmente indeseable.

- **AUDITORIA:** Proceso sistemático independiente y documentado para obtener evidencias y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar el grado en que se cumplen los criterios de la auditoria.
- **CONFORMIDAD:** Cumplimiento de un requisito.
- **CONTROL DE CALIDAD:** Parte de la gestión de calidad orientada a la satisfacción de los requisitos de la calidad.
- **DOCUMENTO:** Información y su medio de transporte.
- **EFICACIA:** Extensión en la que se realizan las actividades planificadas y se alcanzan los resultados planificados.
- **EFICIENCIA:** Relación entre los resultados alcanzados y los recursos utilizados.
- **GESTIÓN:** Actividades coordinadas a dirigir y controlar una organización.
- **GESTIÓN DE CALIDAD:** Actividades coordinadas a dirigir y controlar una organización en lo relativo a la calidad.
- **INSATISFACCIÓN DEL CLIENTE:** Opinión del cliente, acerca del grado en el cual, la transacción no ha satisfecho sus necesidades y expectativas.
- **MANUAL DE CALIDAD:** Documento que especifica el Sistema de Gestión de Calidad de una Organización.
- **MEJORA CONTINUA:** Actividad recurrente para aumentar la capacidad para cumplir los requisitos.
- **NO CONFORMIDAD:** Incumplimiento de un requisito.
- **POLÍTICA DE CALIDAD:** Las directrices y los objetivos generales de una organización con respecto a la calidad expresados de una manera formal por la alta gerencia.
- **PROCESO:** Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados
- **REGISTRO:** Un documento que suministra evidencia objetiva de las actividades efectuadas o de los resultados alcanzados.
- **REQUISITO:** Necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria.

- **REVISIÓN:** Actividad realizada para asegurar la conveniencia, la suficiencia, la eficacia y eficiencia de la materia objeto para alcanzar los objetivos establecidos.
- **SERVICIO:** Resultado de un proceso
- **SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD:** conjunto de elementos interrelacionados, o que actúan entre sí, para establecer la Política y los Objetivos de la Calidad, y para la consecución de dichos objetivos.
- **SATISFACCIÓN DEL CLIENTE:** Percepción del cliente sobre el grado en que se han cumplido sus requisitos.

7- DESARROLLO

7.1 EMPRESA PETROCO S.A.

Dirección: Carrera 34 No 52-74 Barrios Cabecera sede administrativa.
Km 5.5 vía Palenque-Florida Blanca (500mt adelante) sede operativa

Teléfonos: 6387000 PBX.

7.1.1 ACTIVIDAD ECONÓMICA / PRODUCTOS Y SERVICIOS

PETROCO S.A. es una empresa de servicios a la industria del petróleo y afines especializada en la construcción de unidades móviles de vivienda, equipos para control ambiental (plantas de tratamiento de aguas residuales, plantas de potabilización, incineradores de basuras, Frac Tank, etc.), en servicios ambientales (Interventora Ambiental, análisis biológico y físico-químico de aguas, tratamiento de aguas residuales domésticas, tratamiento de cortes y fluidos de perforación, recuperación de áreas, etc.) y en servicios profesionales a la industria del petróleo. Entre otras.

7.1.2 MISIÓN

PETROCO S.A. trabaja en el diseño, fabricación, instalación y manejo de unidades móviles de vivienda para los diferentes sectores del entorno nacional brindando en sus productos el mayor confort, seguridad y altos estándares de calidad.

7.1.3 VISIÓN

Ser la organización líder en Unidades Móviles de Vivienda diseñando y aplicando las mejores tecnologías de punta que generen bienestar a nuestros clientes.

7.1.4 POLÍTICA DE CALIDAD

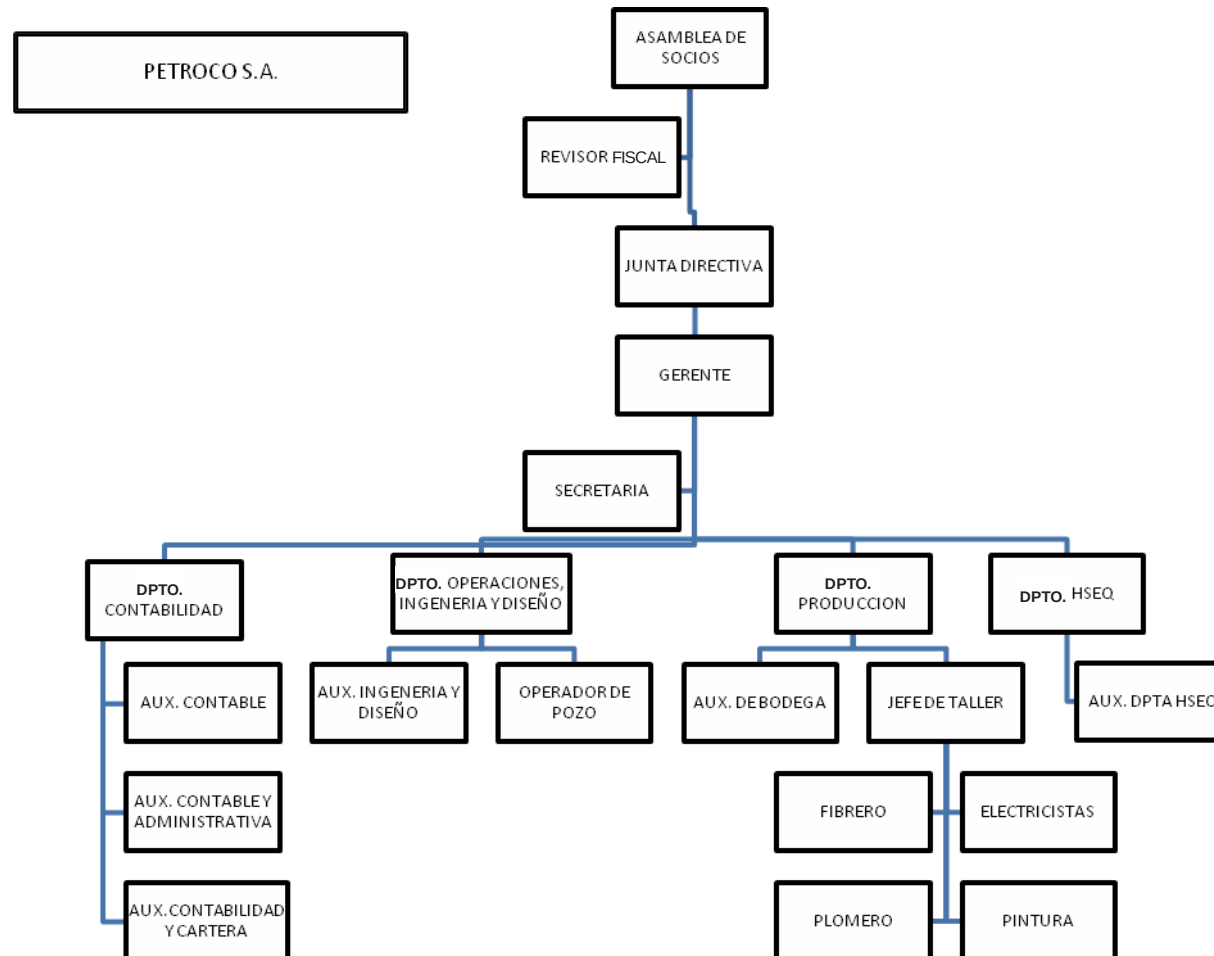
PETROCO S.A. Diseña y fabrica Unidades Móviles de Vivienda para suplir las necesidades de Vivienda en los diferentes sectores del entorno nacional, invirtiendo en nuevas tecnologías, estrategias de marketing y la implementación del sistema de Gestión de Calidad, garantizando la satisfacción del cliente con precio y entrega oportuna, innovando constantemente en nuestros procesos y diseños contribuyendo así a una mejora continua.

7.1.5 OBJETIVOS DE CALIDAD

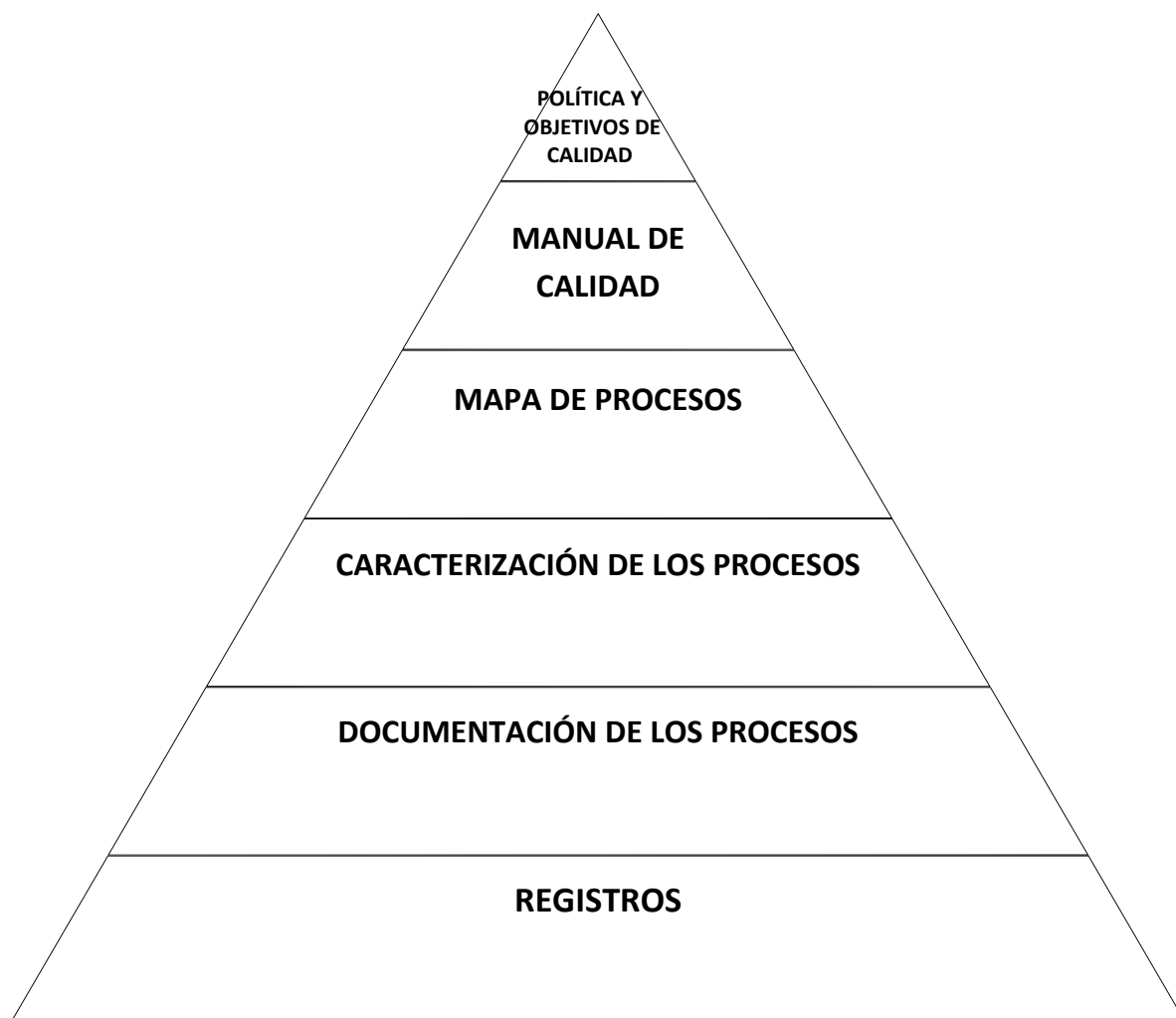
- Cumplir las especificaciones del cliente, comunicando los requisitos a todos los procesos involucrados y buscando optimizar el proceso productivo. Implantar y asegurar el uso de las herramientas tecnológicas, su efectividad y sus funcionalidades.
- Asegurar la calidad del producto y el control de los procesos de producción. Obtener la satisfacción del cliente.
- Disminuir el nivel del producto con “no calidad”.

- Asegurar el óptimo funcionamiento de las máquinas y equipos de la organización. Cumplir las medidas de seguridad industrial dentro de la empresa.
- Garantizar la implementación y mantenimiento del sistema de calidad y la conformidad con los requisitos de la NTC-ISO 9001:2008

7.1.6 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL



7.1.7 ESTRUCTURA DOCUMENTAL



7.1.8 COMPROMISO GERENCIAL

COMPROMISO DE LA DIRECCIÓN

El **PETROCO S.A.** esta comprometido a participar activamente en mantener el Sistema de Gestión de la Calidad para lograr la satisfacción del cliente a través de la mejora continua y la optimización de los procesos, mediante el compromiso del personal de la empresa.

Además la Gerencia se compromete con la comunicación de las políticas y objetivos de calidad para un mayor conocimiento de la cultura organizacional de la empresa.

ENFOQUE HACIA EL CLIENTE

La Gerencia de PETROCO S.A. concluye que el enfoque dado hacia el cliente se realiza con el propósito de asegurar la satisfacción de sus necesidades.

Además se analiza la información sobre la percepción del cliente a través de las Revisiones por la Gerencia con el fin de mejorar las especificaciones del productos con reduciendo los costos, aumentar la capacidad de los productos y servicios para satisfacer las expectativas de los clientes.

7.1.9 REPRESENTANTE DE LA GERENCIA

La Gerencia de **PETROCO S.A.** ha designado como representación de la dirección al Ing. de Calidad, tiene la autoridad y responsabilidad de:

- Establecer, implementar, mantener y asegurar el proceso necesario para el Sistema de Gestión de Calidad.
- Comunicar el desempeño y necesidades de mejora del Sistema de Gestión de Calidad.
- Concientizar a toda la organización que los requisitos del cliente son importantes.

- Enlazar cuando se requiera con organismos externos que tengan relación con el Sistema de Gestión de Calidad.

En conclusión se debe asegurar que se establezcan, implementen y mantengan los procesos del Sistema de Gestión de Calidad, así como también que se sigan con las políticas de la empresa.

Los gerentes de cada área o departamento administrativo también deben asegurarse de los proceso de calidad que se lleve a cabo en la empresa, y deben proporcionar la información a la departamento de HSEQ, oportunamente para que se mantengan los procesos del Sistema de Gestión de Calidad.

7.1.10 COMUNICACIÓN INTERNA

PETROCO S.A. pone en práctica la comunicación vertical, es decir, a través de los niveles de su estructura jerárquica, (de la gerencia a los jefes de cada departamento y estos a su vez a todas las secciones que estén a su cargo).

Además, establece como medios apropiados para la comunicación dentro de la organización los siguientes:

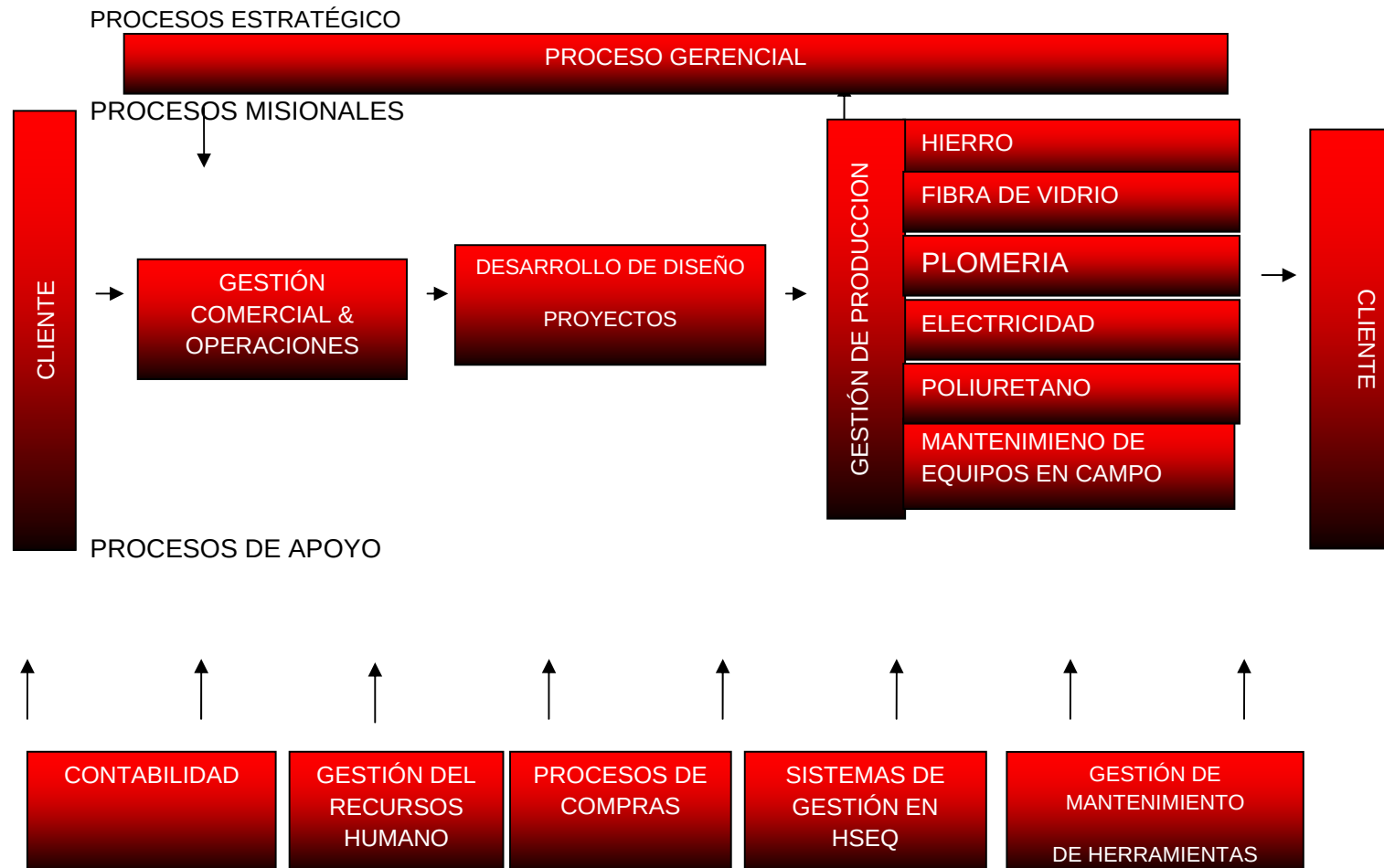
- Reuniones.
- Juntas.
- Correo electrónico.
- Carteles.

Es decir la comunicación utilizada es verbal y documental, con el fin de dar a conocer a todos el personal los principales resultados del Sistema de Calidad.

La comunicación formal escrita se realiza con el fin de mantener registro de ella.

Esta comunicación interna se maneja para dar a conocer las decisiones que tome la Gerencia, así como también la información que considere sea de conocimiento de todo el personal.

7.2 MAPA DE PROCESOS



7.3 CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS

VER ANEXOS B “CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS”

7.4 PROCEDIMIENTOS

VER ANEXOS C “CONTROL DE DOCUMENTOS”

VER ANEXOS D “AUDITORÍA INTERNA”

VER ANEXOS E “CONTROL DE PRODUCTO NO CONFORME”

VER ANEXOS F “MEJORA CONTINUA”

VER ANEXOS G “ELABORACION DE LÁMINAS DE PISO EN FIBRA DE VIDRIO”

VER ANEXOS H “PROCEDIMIENTO DE ELABORACIÓN DE LÁMINAS INTERNAS DE FIBRA DE VIDRIO”

VER ANEXOS I “PROCEDIMIENTO FABRICACIÓN DE SKIT PARA CASETAS”

VER ANEXOS J “ELABORACIÓN DE LÁMINAS EXTERNAS DE FIBRA DE VIDRIO”

VER ANEXOS K “INSTALACIÓN ELÉCTRICA”

VER ANEXOS L “INSTALACIÓN HIDRÁULICA Y SANITARIA”

8. REFERENCIAS

- NORMA TÉCNICA COLOMBIANA. Sistema de Gestión de la Calidad Requisitos (NTC-ISO 9001-2008), 2008. .
- NORMA TÉCNICA COLOMBIANA. Sistema de Gestión de la Calidad Fundamentos y Vocabularios (NTC-ISO 9004:2000).
- NORMA TÉCNICA COLOMBIANA. Sistema de Gestión de la Calidad Directrices para la Mejora del Desempeño (NTC-ISO 9000:2005).

ANEXO B. CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS

	CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS	CÓDIGO: HSEQ-0-01	VERSION: 00
		FECHA: Abril / 2010	Página 1 de 16

NOMBRE DEL PROCESO:
RESPONSABLE DEL PROCESO:
OBJETIVO DEL PROCESO:

PROCESO GERENCIAL
GERENTE
Crear y mantener la Cultura organizacional de la empresa

PROVEEDOR	ENTRADA	ACTIVIDAD	SALIDA	CLIENTE
Gestión HSEQ	Informe de desempeño de Auditorías y acciones correctivas, preventivas y de mejora	Planear - Definir misión, visión, políticas de calidad, objetivos e indicadores de gestión - Realizar la planificación operacional - Planificar la implementación, mantenimiento y mejoramiento del S.G.C.	- Definición específica de nuestros Clientes - Cultura Organizacional - Asignación de recursos	Gestión HSEQ
Operaciones & Diseño	- Necesidades de recursos - Resultado de desempeño del proceso	Hacer - Enumerar e identificar los factores claves de la empresa (clientes, productos y mercado) - Identificar los procedimientos y agruparlos en procesos - Asegurar la implementación, mantenimiento y mejoramiento del S.G.C.	- Definición específica de nuestros Clientes - Cultura Organizacional - Asignación de recursos	Operaciones & Diseño
Contabilidad	Requerimiento de nuevos procedimientos o reestructuración de los actuales	Verificar - Verificar el cumplimiento de metas de los indicadores - Realizar revisión gerencial del desempeño del S.G.C.	- Definición específica de nuestros Clientes - Cultura Organizacional - Asignación de recursos	Contabilidad
Producción	Requerimiento de nuevos procedimientos o reestructuración de los actuales	Actuar - Replantear la cultura organizacional - Tomar acciones correctiva, preventiva y de mejoramiento - Replantear la cultura organizacional	- Definición específica de nuestros Clientes - Cultura Organizacional - Asignación de recursos	Producción
Compras	- Necesidades de recursos - Requerimientos de proyectos		- Definición específica de nuestros Clientes - Cultura Organizacional - Asignación de recursos	Compras

	CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS		CÓDIGO: HSE-Q0-01	VERSION: 00
			FECHA: Abril / 2010	Página 2 de 16

Mecanismos de Seguimiento y medición					Recursos	Documentos relacionados	Requisitos
Actividad	Método	Frecuencia	Responsable	Registro	↳ Humano (servicio al cliente) ↳ Tecnológico (software, Hardware, equipo de oficina) ↳ Financiero	Documentos: N/A	Legales: ↳ N/A Norma: ISO 9001/2008 ↳ Específicos: 5.1/5.2/5.3/5.4/5.5/5.6 ↳ Generales: 4.1/4.2.1/4.2.3/4.2.4/6.1/6.2.1/6.2.2/6.3/6.4/8.5
Seguimiento	Auditoría de calidad	Semestral	Asistencia de Gerencia	Informe de la auditoría			
	Revisión general	Anual	Gerente	N.A.			

LIMITES:

Inicia: Definición de la Cultura Organizacional

Termina: Implementación, mantenimiento y mejoramiento del sistema de Gestión de Calidad

	CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS	CÓDIGO: HSEQ-0-01	VERSION: 00
		FECHA: Abril / 2010	Página 3 de 16

NOMBRE DEL PROCESO:
RESPONSABLE DEL PROCESO:
OBJETIVO DEL PROCESO:

SISTEMAS DE GESTION EN HSEQ
INGENIERO DE HSEQ

Establecer directrices para el control de documentos y registros del S.G.C., auditorias y mejoramiento continuo, asegurando su aplicación en los procesos

PROVEEDOR	ENTRADA	ACTIVIDAD	SALIDA	CLIENTE
Gerencial	- Definición específica de nuestros Clientes - Cultura Organizacional - Asignación de recursos	Planear Establecer la metodología a seguir para el control de documentos y registros., auditorias y mejoramiento continuo en la organización	Informe del desempeño del proceso	Gerencial
Operaciones & Diseño	- Necesidades de cambios y solicitudes de documentos - Acciones de mejoramiento e implementación - Documentos y registros controlados	Hacer - Determinar periodicidad de revisión de los indicadores para arrojar resultados - Establecer los correctivos necesarios para el procedimiento - Implementar metodologías para el control de documentos, registros, auditorias y mejoramiento continuo	- Directrices para el control de documentos, registros y mejoramiento continuo - Establecimiento del correctivo	Operaciones & Diseño
Producción	- Necesidades de cambios y solicitudes de documentos - Acciones de mejoramiento e implementación - Documentos y registros controlados	- Determinar periodicidad de revisión de los indicadores para arrojar resultados - Establecer los correctivos necesarios para el procedimiento - Implementar metodologías para el control de documentos, registros, auditorias y mejoramiento continuo	- Directrices para el control de documentos, registros y mejoramiento continuo - Establecimiento del correctivo	Producción
Contable	- Necesidades de cambios y solicitudes de documentos - Acciones de mejoramiento e implementación - Documentos y registros controlados	Verificar - Realizar seguimiento a las acciones correctivas, preventivas y de mejora implementadas en los diferentes procesos del S.G.C. - Realizar seguimiento a la implementación de la documentación de la documentación del S.G.C.	- Directrices para el control de documentos, registros y mejoramiento continuo - Establecimiento del correctivo	Contable
Compras	- Necesidades de cambios y solicitudes de documentos - Acciones de mejoramiento e implementación - Documentos y registros controlados	Actuar Implementar acciones correctivas, preventivas y de mejora	- Directrices para el control de documentos, registros y mejoramiento continuo - Establecimiento del correctivo	Compras

	CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS	CÓDIGO: HSEQD-01	VERSION: 00
		FECHA: Abril / 2010	Página 4 de 16

Mecanismos de Seguimiento y medición					Recursos	Documentos relacionados	Requisitos
Actividad	Método	Frecuencia	Responsable	Registro	↳ Humano (Asistente de Gerencia) ↳ Tecnológico (software, Hardware, equipo de oficina) ↳ Financiero	↳ Documentos: Procedimiento de control de documentos y registros ↳ Procedimiento de mejora continua ↳ Procedimiento de Auditoría ↳ Procedimiento de servicio no conforme	Legales: ↳ N/A Norma: ISO 9001/2008 ↳ Específicos: 4.2/4.2.3/4.2.4/ 8.3/8.2.2/8.5.2 / 8.5.3 ↳ Generales: 4.1/5.6/7.2/8.2/ 8.4/8.5 De la organización:
Seguimiento	Control del estado de las acciones	Mensual	Ingeniero de HSEQ	Control de no conformidades y estado de las acciones			
	Comité de calidad	Mensual	Ingeniero de HSEQ	Actas			
Medición	Eficacia de acciones de mejoramiento	Semestral	Ingeniero de HSEQ	Control de no conformidades y estado de las acciones			
	Auditorías a procesos	Semestral	Asistencia de Gerencia	Informe de auditoría			

LIMITES:

Inicia: Implementación de metodología de seguimiento al SGC

Termina: Seguimientos y revisiones al SGC

	CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS	CÓDIGO: HSEGO-01	VERSION: 00
		FECHA: Abril / 2010	Página 5 de 16

NOMBRE DEL PROCESO: GESTION COMERCIAL & OPERACIONES
RESPONSABLE DEL PROCESO: INGENIERO DE OPERACIONES
OBJETIVO DEL PROCESO: Coordinar el diseño y la producción según las especificaciones del cliente.

PROVEEDOR	ENTRADA	ACTIVIDAD	SALIDA	CLIENTE
Gerencial	- Definición específica de nuestros Clientes - Cultura Organizacional - Asignación de recursos	<u>Planear</u> - Identificar las diversas inquietudes del cliente - Evaluar la satisfacción del cliente con el servicio que presta la empresa. - Coordinar la relación de compra de los materiales específicos para cada diseño. - Evaluar y comunicar a la gerencia el desarrollo de nuevos proyectos donde la empresa pueda incursionar.	- Necesidades de recursos - Resultado de desempeño del proceso	Gerencial
Gestión De Recurso Humano	- Personal competente - Resultado de la evaluación de desempeño	<u>Hacer</u> - Implementar estrategias de fidelidad del cliente. - Realizar encuestas para la obtención de información sobre el servicio al cliente - Realizar el contrato con los clientes. - Recibir las solicitudes para estudio	- Necesidad de formación del personal de acuerdo al perfil - Mejora en el desempeño	Gestión De Recurso Humano
Gestión HSEQ	Directrices para el control de documentos, registros y mejoramiento continuo	<u>Verificar</u> - Analizando por medio del informe de contabilidad sobre facturación. - Por medio del informe de resultados de las encuestas aplicadas al cliente y disminución de quejas y reclamos en el formato la voz del cliente - Revisión de los contratos con los clientes - Que la hora y la fecha pactada sea acorde con el rutero de control de inventarios	- Necesidades de cambios y solicitudes de documentos - Acciones de mejoramiento e implementación - Documentos y registros controlados	Gestión HSEQ
Contabilidad	- Soportes de pagos - Estadísticas	<u>Actuar</u> - Diseñar nuevas formas para la fidelidad y captación del cliente participación en licitaciones - Reunir al personal y aplicar capacitación sobre el	- Información de cuentas y clientes - Relación de casetas alquiladas.	Contabilidad

	CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS	CÓDIGO: HSECO-01	VERSION: 00
		FECHA: Abril / 2010	Página 6 de 16

Compras	- Definición de proyectos - Participación de proyectos	- servicio al cliente y demás temas que nos puedan servir para mejorar nuestro proceso comercial - Realizar visitas aleatorias con el personal adecuado para mantenimiento de campamentos - Redactar y reportar las observaciones de mejoras en el producto	- Disponibilidad de materias primas - Productos críticos	Compras
---------	---	---	---	---------

Mecanismos de Seguimiento y medición					Recursos	Documentos relacionados	Requisitos
Actividad	Método	Frecuencia	Responsable	Registro			
Seguimiento	Auditoría de calidad	Semestral	Gerencia	Informe de auditoría	- Humano (servicio al cliente) - Tecnológico (software, Hardware, equipo de oficina) - Financiero	Documentos: N/A	Legales: Licitaciones, Contratos Norma: ISO 9001/2008 - Específicos: 7.2.1/7.2.2/7.2.3/8.2.1 - Generales: 4.1/4.2.1/4.2.3/4.2.4/5.1/7.1/8.2.2/8.2.3/8.4/8.5
	Supervisión y control del proceso	Mensual	Ing. Operaciones	N/A			
	Participación de licitaciones	Mensual	Ing. Operaciones	Control de casetas alquiladas			
Medición	Satisfacción del cliente	Semestral	Ing. Operaciones	Encuestas de satisfacción del cliente			De la organización: a nivel nacional
	Índice de deserción	Mensual	Ing. Operaciones	Deserción de propietarios			

LIMITES DEL PROCESO:

Inicia: Identificar inquietudes del cliente
Termina: Coordinación de entrega de casetas

	CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS		CÓDIGO: HSEQ-0-01	VERSION: 00
			FECHA: Abril / 2010	Página 7 de 16

NOMBRE DEL PROCESO:
RESPONSABLE DEL PROCESO:
OBJETIVO DEL PROCESO:

PRODUCCION
JEFE DE PLANTA
 realizar las órdenes de producción teniendo en cuenta las especificaciones

PROVEEDOR	ENTRADA	ACTIVIDAD	SALIDA	CLIENTE
Gerencial	- Definición específica de nuestros Clientes - Cultura Organizacional	Planear - Planear la disposición de las órdenes de trabajo. - Planear tiempos de producción. - Programar mantenimiento o posible arreglos de casetas - Recepción de casetas devueltas	Requerimiento de nuevos procedimientos o reestructuración de los actuales	Gerencial
Gestión HSEQ	- Directrices para el control de documentos, registros y mejoramiento continuo - Establecimiento de correctivos	Hacer - Coordinar hora de entrega casetas, y la firma del inventario - Coordinar la operación diaria de producción. - Gestionar, realizar y hacer el respectivo seguimiento a los nuevos diseños de productos. - Asignación y verificación de ejecución de actividades.	- Necesidades de cambios y solicitudes de documentos - Acciones de mejoramiento e implementación - Documentos y registros controlados	Gestión HSEQ
Operaciones & Diseño	- Datos de productos en planta - Retroalimentación de la percepción del cliente	Verificar - Firma del inventario por las personas involucradas de casetas - Verificación de la información de órdenes de producción. - Verificación de fechas de entrega del producto final - Verificación de Conocimientos de embarque.	- Retroalimentación de la percepción del cliente - Establecimiento de correctivos	Operaciones & Diseño
Contabilidad	- Soportes de materias primas de producción - Informe de producción	Actuar: Acciones correctivas y de mejora	- Asignación de recursos - Documentación aprobado y controlada	Contabilidad

	CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS	CÓDIGO: HSEGO-01	VERSION: 00
		FECHA: Abril / 2010	Página 8 de 16

Gestión De Recurso Humano	- Personal competente - Ambiente laboral Sano - Resultado de la evaluación de desempeño	- Enviar el informe de novedades en producción - Mantenimiento de productos alquilados.	- Necesidad de formación del personal de acuerdo al perfil - Mejora en el desempeño - Necesidades de personal	Gestión De Recurso Humano
Compras	Necesidades de materias primas		Disposición de materiales	Compras

Mecanismos de Seguimiento y medición					Recursos	Documentos relacionados	Requisitos
Actividad	Método	Frecuencia	Responsable	Registro			
Seguimiento	Auditoría de calidad	Semestral	Asistencia de Gerencia	Informe de auditoría	- Humano (cargos) - Tecnológico (software, Hardware, equipo de oficina) - Financiero - Logístico	Documentos: Procedimiento de Fabricación	Legales: N/A
Medición	Satisfacción del cliente	Semestral	Operaciones & Diseño	Encuesta de satisfacción del cliente			Norma: ISO 9001/2008 - Específicos: 7.1/7.5.1/7.5.2/7.5.3/7.5.4/8.2.4/8.3 - Generales: 4.1/4.2.1/4.2.3//4.2.4/5.2/5.3/7.2.1/7.2.2/7.2.3/8.2.2/8.2.3/8.4/8.5
Medición	Tiempo de producción	Mensual	Jefe de planta	Control de operaciones			De la organización: mantener seguimientos establecidos

LIMITES DEL PROCESO:

Inicia: Recepción de orden de producción
Termina: Salida de producto final

	CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS	CÓDIGO: HSEQ-0-01	VERSION: 00
		FECHA: Abril / 2010	Página 9 de 16

NOMBRE DEL PROCESO:
RESPONSABLE DEL PROCESO:
OBJETIVO DEL PROCESO:

MANTENIMIENTO DE HERRAMIENTAS
COORDINADOR DE MANTENIMIENTOS
 Mantenimiento de maquinaria y equipo de producción

PROVEEDOR	ENTRADA	ACTIVIDAD	SALIDA	CLIENTE
Gerencial	- Planificación de tecnología - Cultura Organizacional - Asignación de recursos	Planear - Planeación de tecnología en herramientas - Planificar de desarrollo de herramientas - Planificación de mantenimientos de herramientas Hacer - Informes de estado de herramientas	Requerimiento de nuevos procedimientos o reestructuración de los actuales	Gerencial
Gestión HSEQ	- Directrices para el control de documentos, registros y mejoramiento continuo - Establecimiento del correctivo	- Realizar informes de repuestos necesarios. - Entregar el respectivo informe de herramientas asignadas Verificar - La documentación completa para la elaboración de mantenimientos de maquinaria de producción - Verificar las fechas de mantenimientos de herramientas y equipos	- Necesidades de cambios y solicitudes de documentos - Acciones de mejoramiento e implementación - Documentos y registros controlados	Gestión HSEQ
Contabilidad	Relación de compra	Actuar	Relación de compra de repuestos	Contabilidad
Operaciones & Diseño	- Personal competente - Ambiente laboral Sano - Resultado de la evaluación de desempeño	- Inventario de herramienta al personal - Verificación de equipos y control operacional - Mantenimiento preventivo	- Necesidades de capacitación - Necesidades de motivación - Mejora en el desempeño	Operaciones & Diseño

	CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS	CÓDIGO: H8EQD-01	VERSION: 00
		FECHA: Abril / 2010	Página 10 de 16

Compras	✦ Cotización de herramienta y repuestos		✦ Ordenes de compras de herramienta y repuestos	Compras
---------	---	--	---	---------

Mecanismos de Seguimiento y medición					Recursos	Documentos relacionados	Requisitos
Actividad	Método	Frecuencia	Responsable	Registro	✦ Humano (evaluadores y secretaria) ✦ Tecnológico (software, Hardware, equipo de oficina) ✦ Financiero	Documentos: N/A	Legales: ✦ N/A Norma: ISO 9001/2008 ✦ Específicos: 7.1/7.5.1/7.5.2/7.5.3/7.5.4/8.2.4/8.2.3 ✦ Generales: 4.1/4.2.1/4.2.3//4.2.4/7.2.1/7.2.2/7.2.3/ 8.2.2/8.2.3/8.4/8.5 De la organización: Cumplir con las fechas pactadas para la entrega
Seguimiento	Verificar cobros y pagos por concepto de avalúos	Por cada inventario	Auxiliar de Avalúos	N.A.			
Medición	Tiempo neto de entrega del avalúo	Mensual	Auxiliar de Avalúos	Tiempo neto de entrega del avalúo			

LIMITES:

Inicia: Recepción de documentos

Termina: Entrega del informe de Avalúos

	CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS	CÓDIGO: HSEQ00-01	VERSION: 00
		FECHA: Abril / 2010	Página 11 de 16

NOMBRE DEL PROCESO: CONTABILIDAD
RESPONSABLE DEL PROCESO: CONTADOR
OBJETIVO DEL PROCESO: mantener información financiera necesaria para la toma de decisiones.

PROVEEDOR	ENTRADA	ACTIVIDAD	SALIDA	CLIENTE
Gerencial	- Definición específica de nuestros Clientes - Cultura Organizacional - Asignación de recursos	<u>Planear</u> - Planear control de Bancos - Planear pagos Parafiscales - Planear pagos de Impuestos - Planear la facturación y causación de los arrendatarios - Planear cierre y causación del mes - Planear facturación y generación de cheques - Realizar presupuesto del S.G.C.	Requerimiento de nuevos procedimientos o reestructuración de los actuales	Gerencial
Gestión HSEQ	- Directrices para el control de documentos, registros y mejoramiento continuo - Establecimiento del correctivo	<u>Hacer</u> - Revisar y comparar saldos de libros y bancos - Imprimir y enviar formatos para traslados - Contabilizar cheques anulados o no cobrados en las entidades bancarias	- Necesidades de cambios y solicitudes de documentos - Acciones de mejoramiento e implementación - Documentos y registros controlados	Gestión HSEQ
Operaciones & Diseño	- Información de casetas en alquiler - Informe de cuentas clientes	- Generar y contabilizar nomina - Contabilizar los impuestos - Elabora los diferentes formatos y cheques para realizar los pagos parafiscales - Generar los comprobantes de contabilidad - Generar balance y realizar conciliaciones - Generar e imprimir la facturación por causación para los arrendatarios - Revisar la actualización de novedades reportadas - Ejecutar presupuesto de S.G.C.	- Soportes de pagos - Estadísticas	Operaciones & Diseño

	CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS	CÓDIGO: HSEGO-01	VERSION: 00
		FECHA: Abril / 2010	Página 12 de 16

Gestión De Recurso Humano	- Personal competente - Ambiente laboral Sano - Resultado de la evaluación de desempeño	Verificar - Realizar revisión contable - Confrontar presupuesto inicial con el ejecutado Actuar	- Necesidades de capacitación - Necesidades de motivación - Mejora en el desempeño	Gestión De Recurso Humano
Compras	Informe de compras	Tomar acciones correctivas, preventivas y de mejora	Soportes de compras de materiales	Compras

Mecanismos de Seguimiento y medición					Recursos	Documentos relacionados	Requisitos
Actividad	Método	Frecuencia	Responsable	Registro	- Humano - Tecnológico (software, Hardware, equipo de oficina) - Financiero	Documentos: N.A	Legales: PUC, DIAN, Norma: ISO 9001/2008 - Específicos: 6.1 - Generales: 4.1/4.2.1/4.2.3/4.2.4/8.2.2/8.2.3/8.4/8.5 De la organización: Cumplir con las fechas de pagos pactadas con propietarios y demás partes interesadas
Seguimiento	Revisión contable	Mensual con seguimiento diario	CONTADORA	N.A.			
	Confrontar presupuesto inicial con el ejecutado	Anual, con seguimiento mensual	CONTADORA	N.A.			
Medición	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.			

LIMITES:

Inicia: Control de Bancos

Termina: Presupuesto anual de Gastos

	CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS	CÓDIGO: HSEQ-0-01	VERSION: 00
		FECHA: Abril / 2010	Página 13 de 16

NOMBRE DEL PROCESO:
RESPONSABLE DEL PROCESO:
OBJETIVO DEL PROCESO:

RECURSO HUMANO
ASISTENTE DE GERENCIA

Mantener equipo de trabajo adecuado, que sean capacitados, idóneos y con un alto grado de Responsabilidad y compromiso

PROVEEDOR	ENTRADA	ACTIVIDAD	SALIDA	CLIENTE
Gerencia	- Definición específica de nuestros Clientes - Cultura Organizacional - Asignación de recursos	Planear - Establecer responsabilidades y autoridades - Definir perfil de cargos - Planificar el proceso de selección de personal - Programar formación al personal - Planear incentivos, sanciones y actividades de integración y recreación	Requerimiento de nuevos procedimientos o reestructuración de los actuales	Gerencia
Gestión HSEQ	- Directrices para el control de documentos, registros y mejoramiento continuo - Establecimiento del correctivo	Hacer - Comunicar e implementar responsabilidades y autoridades - Asegurar el cumplimiento de perfiles del cargo - Implementar actividades de selección de personal - Implementar programa de selección	- Necesidades de cambios y solicitudes de documentos - Acciones de mejoramiento e implementación - Documentos y registros controlados	Gestión HSEQ
Operaciones & Diseño	- Necesidades de capacitación - Necesidades de motivación - Mejora en el desempeño	Verificar - Verificar el cumplimiento de competencias - Evaluar el desempeño del personal - Verificar la eficacia del plan de formación	- Personal competente - Ambiente laboral Sano - Resultado de la evaluación de desempeño	Operaciones & Diseño
Gestión De Recurso Humano	- Necesidad de personal capacitado de acuerdo al perfil - Mejora en el desempeño	Actuar - Reevaluar los procesos de capacitación, incentivos e integración - Tomar acciones correctivas, preventivas y de mejora	- Personal competente - Ambiente laboral Sano - Resultado de la evaluación de desempeño	Gestión De Recurso Humano

	CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS	CÓDIGO: HBEQ0-01	VERSION: 00
		FECHA: Abril / 2010	Página 14 de 16

Contabilidad	- Necesidades de capacitación - Necesidades de motivación - Mejora en el desempeño		- Personal competente - Ambiente laboral Sano - Resultado de la evaluación de desempeño	Contabilidad
Compras	- Necesidad de personal capacitado de acuerdo al perfil - Mejora en el desempeño		- Necesidad de personal capacitado de acuerdo al perfil - Mejora en el desempeño	Compras

Mecanismos de Seguimiento y medición					Recursos	Documentos relacionados	Requisitos
Actividad	Método	Frecuencia	Responsable	Registro			
Seguimiento	Evaluación de competencias	Anual	Asistencia de Gerencia	Evaluación de competencias	- Humano (asistente de gerencia) - Tecnológico (software, Hardware, equipo de oficina) - Financiero	Documentos: Registro de capacitación Evaluación de desempeño	Legales: - Código Sustantivo de trabajo Norma: ISO 9001/2008 - Específicos: 6.1/6.2.1/6.2.2/6.4/7.4.2/7.4.3 - Generales: 4.1/4.2.1/4.2.3/4.2.4/5.1/5.5.1/5.5.2/7.4.1/8.2.2/8.2.3/8.4/8.5 De la organización: Contar con un personal que se ajuste al perfil de cada cargo
	Plan de formación continuo	Trimestral	Asistencia de Gerencia	Registro de Plan de formación			
Medición	Cumplimiento programa de capacitación	Semestral	Asistente de Gerencia	Registro Plan de Formación			
	Cumplimiento del perfil	Semestral	Asistente de Gerencia	Evaluación de desempeño.			

LIMITES:

Inicia: Establecimiento de Responsabilidades y autoridades

Termina: Implementación del Plan de formación.

	CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS		CÓDIGO: HSEQ-0-01	VERSION: 00
			FECHA: Abril / 2010	Página 15 de 16

NOMBRE DEL PROCESO:
RESPONSABLE DEL PROCESO:
OBJETIVO DEL PROCESO:

COMPRAS
ADMINISTRADOR
 Comprar la materia prima necesaria y optima para la construcción de productos final

PROVEEDOR	ENTRADA	ACTIVIDAD	SALIDA	CLIENTE
Gerencia	- Definición específica de nuestros Clientes - Cultura Organizacional - Asignación de recursos	<u>Planear</u> - Determinar las necesidades de insumos en proyectos - Cotización de materias primas - Alimentación listado de proveedores y contratistas - Determinar productos críticos	Requerimiento de nuevos procedimientos o reestructuración de los actuales	Gerencia
Gestión HSEQ	- Directrices para el control de documentos, registros y mejoramiento continuo - Establecimiento del correctivo	<u>Hacer</u> - Requisición de compras - Consulta en lista de proveedores y contratistas - Selección de proveedores y aprobación de compras <u>Verificar</u>	- Necesidades de cambios y solicitudes de documentos - Acciones de mejoramiento e implementación - Documentos y registros controlados	Gestión HSEQ
Operaciones & Diseño	- Necesidades de capacitación - Necesidades de motivación - Mejora en el desempeño	- Evaluación de proveedores y subcontratistas - Seguimientos de indicadores - Control de suministros no conformes <u>Actuar</u>	- Personal competente - Ambiente laboral Sano - Resultado de la evaluación de desempeño	Operaciones & Diseño
Gestión De Recurso Humano	- Necesidad de personal capacitado de acuerdo al perfil - Mejora en el desempeño	- Verificación de almacenamiento de la materia prima - Tomar acciones correctivas, preventivas y de mejora	- Personal competente - Ambiente laboral Sano - Resultado de la evaluación de desempeño	Gestión De Recurso Humano

	CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS	CÓDIGO: HSEQD-01	VERSION: 00
		FECHA: Abril / 2010	Página 16 de 16

Contabilidad	✦ Soportes de compras de materia prima	✦ Soportes de compras de materia prima	Contabilidad
--------------	--	--	--------------

Mecanismos de Seguimiento y medición					Recursos	Documentos relacionados	Requisitos
Actividad	Método	Frecuencia	Responsable	Registro			
Seguimiento	Evaluación de competencias	Anual	Administrador	Evaluación de competencias	✦ Humano (asistente de gerencia)	Documentos: N/A	Legales: ✦ N/A Norma: ISO 9001/2008 ✦ Específicos: 6.1/6.2.1/6.2.2/6.4/7.4.2/7.4.3 ✦ Generales: 4.1/4.2.1/4.2.3/4.2.4/ 5.1/5.5.1/5.5.2/7.4.1/8.2.2/ 8.2.3/8.4/8.5 De la organización: Contar con un personal que se ajuste al perfil de cada cargo
	Plan de formación continuo	Trimestral	Asistencia de Gerencia	Registro de Plan de formación	✦ Tecnológico (software, Hardware, equipo de oficina)		
Medición	Cumplimiento programa de capacitación	Semestral	Asistente de Gerencia	Registro Plan de Formación	✦ Financiero		
	Cumplimiento del perfil	Semestral	Asistente de Gerencia	Evaluación de desempeño.			

LIMITES:

Inicia: Determinar necesidades de materias primas

Termina: Control de producto no conforme

ANEXO C. CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS

	CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS	CÓDIGO: HSEQP-01	VERSIÓN: 00
		FECHA : Abril /2010	Página 79 de 9

CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS

1. OBJETIVO

Definir controles para la creación, aprobación, implementación, distribución, manejo y archivo de los documentos de S. G. C.

3. ALCANCE

Aplica a todos los documentos internos del S. G. C. y externos involucrados en la calidad del producto.

4. CONDICIONES ESPECIFICAS

No aplica

5. RESPONSABLE

- ↳ Responsables de cada proceso
- ↳ Asistente de gerencia
- ↳ Ingeniero de HSEQ

6. DEFINICIONES

- ↳ **S. G. C. :** Sistema de Gestión de Calidad
- ↳ **Copia Controlada:** Copia de un documento del sistema de Gestión de calidad interno o externo, entregado a una persona especifica, la cual debe ser remplazada por una versión nueva cada vez que esta se genere. Se identifica porque tiene el sello de "Copia Controlada".
- ↳ **Copia No Controlada:** Copia de un documento del sistema de Gestión de Calidad entregada a una persona especifica, sin compromiso de actualización a las nuevas versiones. Se identifica porque no tiene ningún tipo de sello.

- ↳ **Documento:** Información y su medio de soporte.
- ↳ **Documento interno:** Todos los documentos del Sistema de Gestión de Calidad que se generan en la empresa. Se identifica porque están elaborados en hojas membreadas con el logotipo de la empresa.
- ↳ **Documentos Externos:** Documentos requeridos y utilizados por el Sistema de Gestión de Calidad que son generados por entidades diferentes a la organización y se identifican porque no tienen el logotipo de la empresa.
- ↳ **Documento Obsoleto:** Documento que no tiene vigencia, o ha sido reemplazado por otro. Se identifica con una "X" por el lado de la hoja utilizada.
- ↳ **Manuales de Calidad:** Documentos que especifican el Sistema de Gestión de Calidad de una organización.
- ↳ **Plan de Calidad:** Documento que especifica que procedimientos y recursos asociados deben aplicarse, quien debe aplicarlos y cuando deben aplicarse a un proyecto, proceso, producto o contrato específico.
- ↳ **Procedimiento:** Forma específica para llevar a cabo una actividad o un proceso.
- ↳ **Registro:** Documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de actividades desempeñadas.
- ↳ **Instructivo:** Documento que describe la secuencia de pasos detallada a seguir para realizar una actividad o proceso

7. CONTENIDO ESPECÍFICO

6.1 NORMALIZACIÓN DE DOCUMENTOS

Todos los documentos generados para el S. G. C. de la empresa PETROCO S.A., deberán llevar los siguientes requerimientos.

.

Encabezado

Los documentos generados para el S. G. C. de la empresa PETROCO S.A. (Manuales, Procedimientos, Planes de Calidad, Fichas Técnicas, Instructivos y Otros), tendrán el siguiente encabezado, el cual estará ubicado en todas las hojas del documento.

	NOMBRE DEL DOCUMENTO	CÓDIGO: #X-00	VERSIÓN: 1
		F.A.:	Página de

- 📌 Logo: Es la identificación grafica de la empresa.
- 📌 Nombre del documento: Descripción del nombre del documento.
- 📌 Código: Hace referencia a la identificación del documento del S.G.C. Se utilizará la siguiente codificación.

X - 00

#	#: Proceso Funcional
X	X: Tipo de documento
00	Consecutivo

#: Proceso Funcional	
Proceso Gerencial	PG
Sistemas HSEQ	HSEQ
Operación y Diseño	OD
Producción	PR
Mantenimiento de Herramientas	MH
Contabilidad	CON
Recurso Humano	RH
Compras	CO

X: Tipo de documento	
Procedimiento	P
Instructivo	IN
Formato	F
Manuales	M
Planes de Calidad	PC
Fichas técnicas	FT
Otros	O

00: Consecutivo, de carácter numérico y representa la secuencia de la documentación iniciando con 01 por proceso.

- Versión: Identifica el consecutivo de modificaciones que afectan el documento. La primera versión sale aprobada como uno (1). Si tiene modificaciones sigue con el consecutivo respectivo.
- Fecha de aprobación (F.A.): Identifica la fecha de aprobación de la creación o modificación del documento por el responsable del Proceso.
- Pagina: Número del páginas del documento y cantidad total de paginas del mismo.

Cuerpo del Documento

- ♦ Objetivo: Define sin ambigüedad el tema y el propósito del procedimiento. Sirve también para completar la información al título.
- ♦ Alcance: Su propósito es establecer los límites de aplicabilidad de los documentos del sistema de Gestión de Calidad.
- ♦ Responsable: Indica el cargo de la persona o las personas de la empresa responsables de la aplicación del procedimiento.
- ♦ Definición: Contiene la lista de los términos técnicos con sus definiciones y la equivalencia de palabras y abreviaturas que se emplean en el procedimiento y se consideran convenientes incluir para una mejor interpretación del mismo.
- ♦ Contenido Específico: Se realiza una descripción detallada en párrafo, de las actividades a realizar, indicando el responsable de la misma.
- ♦ Referencia: Recopilación de documentos nombrados en el desarrollo del documento.

- ◆ Historial: Incluye las tres ultimas versiones del documento, en la siguiente tabla:

VERSIÓN	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO	DISTRIBUCION

- ◆ Anexos: Información requerida para un mejor desarrollo del documento.
- ◆ El pie de página, contendrá la siguiente información y se ubicará en la primera hoja del documento.

Revisado Por	Aprobado por
Cargo:	Cargo:
Firma:	Firma:

- ◆ Revisado por: Nombre del cargo y firma de la persona que revisó el documento.
- ◆ Aprobado por: Nombre del cargo y firma de la persona que aprueba el documento.

6.2. CONTROL DE DOCUMENTOS

6.2.1 Identificación de Necesidad de crear o Modificar Documentos

Los responsables de los procesos identifican la necesidad de crear o modificar un documento, teniendo en cuenta la importancia de este como documento de apoyo del S.G.C.

La solicitud de crear o modificar un documento se realiza mediante el formato **“Solicitud de Creación y Modificación de Documentos” HSEQF-01**, el cual es diligenciado y entregado al Asistente de Gerencia.

6.2.2 Aprobación de los Documentos

Todos los documentos, elaborados para el S.G.C., serán aprobados por el personal de la organización, de acuerdo al siguiente cuadro:

PROCESO	QUIEN REvisa	QUIEN APRUEBA
Proceso Gerencial	Comité de Calidad	Asistente de Gerencia
Sistemas HSEQ	Comité de Calidad	Asistente de Gerencia
Operación y Diseño	Responsable de cada proceso	Comité de Calidad
Producción	Responsable de cada proceso	Comité de Calidad
Mantenimiento de Herramientas	Responsable de cada proceso	Comité de Calidad
Contabilidad	Responsable de cada proceso	Comité de Calidad
Recurso Humano	Responsable de cada proceso	Comité de Calidad
Compras	Responsable de cada proceso	Comité de Calidad

6.2.3 Elaboración o Modificación del documento

El Asistente de Gerencia y/o Comité de Calidad elabora o modifica el documento solicitado, teniendo en cuenta la solicitud escrita en el formato “**Solicitud de creación y Modificación de Documentos HSEQF-01**”, y las condiciones descritas en el numeral 6.1 Normalización, de este documento.

Se le asigna un código en caso de ser un nuevo documento o se modifica la versión cuando el documento ya existe.

6.2.4 Distribución

El Asistente de Gerencia y/o Comité de Calidad, realiza entrega del documento creado o modificado en medio físico o magnético al personal requerido, oficializando esta actividad con la firma de recibido en el formato “**Distribución de Documentos HSEQF-02**”, recoge las copias obsoletas, identificándolas con una “X” por el lado de la hoja utilizada, estas copias son utilizada como papel para reciclaje y en caso de contener información confidencial de la empresa se destruyen.

Todos los documentos controlados en el S.G.C. se identifican con el sello de **Copia Controlada** en la parte inferior y en todas las paginas del documento; en caso de no observarse esta identificación hace referencia a que es un documento **No controlado** por el área de aseguramiento de Calidad.

Para la distribución de los documentos externos que afecten la calidad del servicio se aplica la misma metodología que para los documentos internos.

6.2.5 Control de Documentos

El proceso de Mejora Continua, relaciona los documentos internos y externos como (reglamentos sectoriales, normas técnicas internacionales, nacionales, sectoriales o de empresa, guías, catálogos o manuales) del S.G.C., en el “**Listado Maestro de Documentos HSEQF-03**”, así se tendrá actualizado y disponible un índice de referencia de los documentos para los miembros de la organización y las fechas de actualización serán la forma de verificar su control.

A todos los documentos del S.G.C., que estén en poder de las personas que figuran en la respectiva lista de distribución, se le debe colocar el sello de **Copia Controlada**, para mantener el control únicamente sobre estos documentos.

Los documentos del Sistema de Gestión de Calidad que se encuentren en la red (publico en el servidor) son controlados a través de códigos de seguridad, donde los jefes de procesos tendrán el acceso y consulta a su disposición.

Se garantiza que los documentos se conservan legibles: si se encontrase un documento en mal estado se reemplaza con otro ejemplar de la misma versión y contenido.

6.2.6 Revisión de los Documentos

Los responsables de cada proceso, revisarán los documentos que apliquen al S.G.C., con el objetivo de evaluar los posibles cambios de acuerdo a las necesidades existentes.

Una segunda revisión se hará en las auditorias internas de Calidad programadas por el proceso de Mejora Continua, o en aquellas realizadas por entes externos.

6.3 CONTROL DE REGISTROS

La empresa PETROCO S.A., garantizara la legibilidad de los registros aplicando las siguientes condiciones:

- ◆ Serán con letra legible (preferiblemente imprenta).
- ◆ Debe llenarse a tinta.
- ◆ Llenar todos los espacios y si no aplica colocar N/A.
- ◆ Evitar tachones y enmendaduras.

- ◆ Firmar con nombres de quien diligencia.
- ◆ Nombres del cargo.
- ◆ Los registros deben utilizarse en tiempo real.
- ◆ Hacerlo en consecutivo.
- ◆ Archivarlo correctamente en el sitio y carpeta correspondientes.
- ◆ Diligenciar las observaciones si son necesarias.
- ◆ Tener en cuenta las copias, si se requiere.

La identificación de los registros se realizará por medio de los códigos descritos en el numeral **6.1 Normalización de documentos**. Cuando aplique.

El Control de los Registros se llevará por medio del formato “**Control de registros HSEQF-04**”

PROCESO	IDENTIFICACIÓN RESPONSABLE		RESPONSABLE	ALMACENAMIENTO Y RECUPERACIÓN			RECUPERACIÓN			
				ALMACE	INDIZACION	ACCESO	TAA	UBICACION	TAM	UBICACION
	NAMIENTO									

- 🔗 Proceso: Describe el proceso al cual pertenece el documento.
- 🔗 Nombre: Describe el nombre del documento.
- 🔗 Código: Código correspondiente al documento.
- 🔗 Almacenamiento: Lugar donde están ubicados los registros del S.G.C.
- 🔗 Indización: Forma en que se organizan los registros en el archivo (fecha, orden alfabético, secuencia de procesos, etc.)
- 🔗 Acceso: Es el nivel de clasificación de las personas que tienen acceso a dichos registros, puede ser:
 - Confidencial: Solo área responsable y autoriza consulta.
 - Restringido: Consulta áreas involucradas.
 - General: Sin limitaciones.

- ↳ Tiempo en archivo activo (TAA): El tiempo que durara el registro en el archivo activo.
- ↳ Ubicación: Ubicación del registro mientras se encuentra en archivo activo.
- ↳ Tiempo en archivo muerto (TAM): El tiempo que durará el registro en un archivo muerto mientras se decide su disposición final.
- ↳ Ubicación: Lugar donde reposa los registros que ya no son utilizados.
- ↳ Responsables: Persona encargada de diligenciamiento y archivo del registro.

8. REFERENCIAS

- ↳ Solicitud de creación y modificación de Documento
- ↳ Distribución de Documentos
- ↳ Listado Maestro de Documentos
- ↳ Control de Registros

ANEXO D. AUDITORÍA INTERNA

	AUDITORÍA INTERNA	CÓDIGO: HSEQP-03	VERSIÓN: 00
		FECHA: Abril /2010	Página 90 de 5

AUDITORÍA INTERNA DE CALIDAD

1. OBJETIVO

Definir y establecer la metodología para planificar e implementar las Auditorias Internas de Calidad con el propósito de verificar la conformidad del sistema de gestión de calidad con base en los requisitos del cliente, de la organización, de ley y de la norma ISO 9001: 2008, así mismo, para determinar la eficacia y mejoramiento del sistema

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica para todos los procesos del Sistema de Gestión de Calidad.

3. CONDICIONES ESPECIFICAS

No aplica

4. RESPONSABLE

Los responsables de la aplicación de este procedimiento son:

4.1 Gerente: Es responsable por aprobar los programas de auditorias, así como aquellas que se planean realizar fuera de los programas.

4.2 Representante de la Gerencia: Es responsable por elaborar el programa de auditorias y coordinar su ejecución, así mismo, de presentar el informe para la revisión por la dirección.

4.3 Auditor: Es responsable por:

- ♦ Ejecutar el programa de Auditorias
- ♦ Preparar los documentos de trabajo para el desarrollo de las Auditorias.
- ♦ Recolectar las evidencias y elaborar los informes de las Auditorias.
- ♦ Realizar seguimiento a la implementación de las acciones correctivas y cerrar oficialmente la auditoria.
- ♦ Mantener informado al Representante de la Gerencia y a la Gerencia sobre los resultados de las auditorias Internas de Calidad

5. DEFINICIONES

- ♦ **Auditoria de Calidad:** Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias de la auditoria y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar la extensión en que se cumplen los criterios de auditoria.
- ♦ **Auditor de Calidad:** Persona con la competencia para llevar a cabo una auditoria.
- ♦ **Responsable del área auditada:** Entidad, área o persona que ejecuta, verifica, controla o dirige una actividad o proceso el cual se va a auditar.
- ♦ **Acción Correctiva:** Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación indeseable.
- ♦ **Eficacia:** Extensión en la que se realizan las actividades planificadas y se alcanzan los resultados planificados.
- ♦ **Eficiencia:** Relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados.
- ♦ **Efectividad:** Cumplimiento de la eficiencia y la eficacia.
- ♦ **Evidencia Objetiva:** Datos que respaldan la existencia o veracidad de algo.
- ♦ **No Conformidad:** Incumplimiento de un requisito.

- ♦ **Registro:** Documento que representa resultados obtenidos o proporciona evidencia de actividades desempeñadas

6. ACTIVIDADES

No.	TAREA	DESCRIPCIÓN	Responsable
1	PLANIFICAR AUDITORIAS	Elaborar el programa de auditorías internas de calidad considerando los procesos del sistema de gestión de la calidad según su estado e importancia y los resultados de auditorías anteriores.	Gerente Coordinador HSEQ
2	CONFORMAR EQUIPO AUDITOR	Asignar el equipo auditor teniendo en cuenta el proceso a auditar y el perfil requerido por el auditor interno.	Gerente Coordinador HSEQ
3	ESTABLECER PLAN DE AUDITORIA	Realizar el plan de auditoría teniendo en cuenta el proceso a auditar e incluye: - Proceso auditado - Objetivo - Alcance (documentos y registros que aplican). - Criterios de auditoría (documentos de referencia). - Identificación de las personas que tengan responsabilidades directas significativas con respecto a los objetivos y al alcance. - Actividades con su respectiva fecha, hora y requisitos que aplican. Incluye reunión de apertura y cierre. - Equipo auditor.	Equipo Auditor
4	REVISAR Y APROBAR PLAN DE AUDITORIA	Revisar plan de auditoría programado. ¿Se puede cumplir el plan? Si: Continúa en la actividad 6. No: Informa al auditor líder para que realice las modificaciones. Continúa en la actividad 5.	Gerente Dueño proceso
5	MODIFICAR PLAN DE AUDITORIA	Modificar de acuerdo con las observaciones o sugerencias del Gerente y/o del dueño del proceso.	Auditor Líder
6	DISTRIBUIR PLAN DE AUDITORIA	Entregar a los auditados el plan de auditoria mínimo con ocho (8) días de anticipación.	Auditor Líder
7	DEFINIR DOCUMENTOS DE TRABAJO	Conocer los documentos en el proceso a auditar y con base en los resultados de auditorías previas, generar lista de chequeo. ³	Auditor Líder Equipo Auditor

8	INICIAR AUDITORIA INTERNA	La metodología a seguir es la siguiente: 1. Realizar reunión de apertura 2. Analizar información recolectada. 3. Generar hallazgos de auditoria, describiendo los eventos no conformes, aspectos por mejorar y fortalezas del proceso auditado. Esto se tiene en cuenta verificando la implementación y el mantenimiento del sistema, comprobando si los resultados relacionados con la calidad son conformes, haciendo seguimiento a las acciones correctivas e identificando oportunidades de mejora.	Auditor Líder Equipo Auditor
9	GENERAR SOLICITUDES DE ACCIONES	Diligenciar solicitudes de acciones correctivas o preventivas según las no conformidades encontradas.	Auditor Líder
10	FINALIZAR AUDITORIA INTERNA	Realizar la reunión de cierre presentando de manera general y concisa los hallazgos. Cuando aplique, informa a los auditados y dar curso a las no conformidades encontradas.	Auditor Líder
11	ELABORAR Y DISTRIBUIR INFORME	Elaborar y distribuir el informe de auditoria interna. Presentar una copia del informe al dueño del proceso en un plazo de ocho (8) días hábiles a partir de la fecha de la reunión de cierre. Los originales de la lista de chequeo y del informe de la auditoria son entregados al Coordinador HSEQ.	Auditor Líder
12	IMPLEMENTAR ACCIONES GENERADAS	Analizar la causa de las no conformidades detectadas en la auditoria. Definir e implementar acciones correctivas para cerrar dichas no conformidades siguiendo el procedimiento correspondiente.	Dueño del proceso
13	HACER SEGUIMIENTO A RESULTADOS	Las actividades de seguimiento incluyen la verificación y eficacia de las acciones tomadas y los resultados de la verificación, siguiendo las pautas del procedimiento para el control de acciones correctivas o preventivas.	Coordinador HSEQ

ANEXO E. CONTROL DE PRODUCTO NO CONFORME

	PRODUCTO NO CONFORME	CÓDIGO: HSEQP-04	VERSIÓN: 00
		FECHA : Abril /2010	Página 95 de 3

**PRODUCTO NO
CONFORME**

9. OBJETIVO

Establecer las actividades a seguir para recibir y dar tratamiento del producto no conforme generado en las diferentes etapas de los procesos, con el fin de determinar la responsabilidad de la empresa y emprender una acción correctiva en caso de que se requiera.

10. ALCANCE

Este procedimiento es aplicable cada vez que se presente servicio no conforme en los diferentes procesos.

11. CONDICIONES ESPECIFICAS

N/A

12. RESPONSABLE

- Asistente de gerencia
- HSEQ
- Ing. De Operaciones

13. DEFINICIONES

- **SERVICIO NO CONFORME (SNC):** Servicio que no cumple los requisitos.
- **ACCION CORRECTIVA:** Acción tomada para eliminar la causas de una no conformidad detectada u otra situación indeseable.
- **ACCION PREVENTIVA:** Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad potencial y otra situación potencialmente indeseable.
- **REPROCESAR:** Acción tomada sobre un servicio no conforme que cumpla con los requisitos.
- **SELECCIONAR:** Separar el servicio no conforme del servicio conforme.

14. ACTIVIDADES

No.	TAREA	DESCRIPCIÓN	Responsable
1	IDENTIFICAR PRODUCTO NO CONFORME	Identificar el producto no conforme en los diferentes procesos y actividades.	Supervisor control de Calidad Jefe de planta Operario
2	REPORTAR PRODUCTO NO CONFORME	Comunicar al Jefe de Planta y/o Supervisor Control de Calidad la existencia del producto no conforme.	Supervisor control de Calidad Jefe de Planta Operario
3	TRATAR PRODUCTO NO CONFORME	Analizar y definir las actividades necesarias para dar tratamiento al producto no conforme y registrar resultados.	Supervisor control de Calidad Jefe de Planta
4	APLICAR ACCIONES	Si aplica, genera la respectiva acción correctiva o preventiva según el procedimiento de acciones correctivas o preventivas; si no requiere se da por terminado el procedimiento.	Supervisor control de Calidad Jefe de Planta

ANEXO F. MEJORA CONTINUA

	ACCIONES CORRECTIVAS Y ACCIONES PREVENTIVAS	CÓDIGO: HSEQP-02	VERSIÓN: 00
		FECHA : Abril /2010	Página 98 de 4

ACCIONES CORRECTIVAS Y ACCIONES PREVENTIVAS

15. OBJETIVO

Establecer los requisitos para la identificación, implementación y seguimiento de acciones que pueden ser correcciones, acciones correctivas, acciones preventivas y acciones de mejora, con el fin de:

- ◆ Actuar sobre el efecto de las no conformidades y así dar soluciones a ellas
- ◆ Detectar las causas de no conformidades y problemas que afectan el sistema de Gestión de Calidad
- ◆ Ejecutar las acciones para evitar la repetición de no conformidades, fallas o errores
- ◆ Prever la ocurrencia de no conformidades
- ◆ Proveer herramientas para la MEJORA CONTINUA de los servicios ofrecidos, los procesos y el Sistema de Gestión de Calidad

16. ALCANCE

Este procedimiento es aplicado en todos los procesos del Sistema de Gestión de Calidad bajo la responsabilidad de cada líder como medio de solución a las no conformidades que se presenten y/o situaciones a mejorar que se detecten.

17. CONDICIONES ESPECIFICAS

No aplica

18. RESPONSABLE

- ↳ Comité de Calidad
- ↳ HSEQ

↳ Asistente de gerencia

↳ Jefe de cada proceso

19. DEFINICIONES

↳ **Corrección:** Acción emprendida para solucionar una no conformidad actuando sobre su efecto

↳ **Acción Correctiva:** Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad potencial u otra situación indeseable

↳ **Acción Preventiva:** Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad potencial u otra situación potencialmente indeseable.

↳ **Acción de Mejora:** Acción tomada para mejorar la eficacia de los procesos, que no es generada a través de no conformidades.

↳ **Conformidad:** Cumplimiento de un requisito.

↳ **No conformidad:** Incumplimiento de un requisito.

20. ACTIVIDADES

Procesos de acciones preventivas

No.	TAREA	DESCRIPCIÓN	Responsable
1	IDENTIFICAR NO CONFORMIDAD POTENCIAL	Se determinan las No Conformidades Potenciales, teniendo en cuenta fuentes tales como: registros de calidad, informes de auditorias internas, encuestas para la medición de la satisfacción del cliente, ejecución de labores diarias por el personal, retroalimentación del personal, reportes de No Conformidades, entre otras.	Todo el personal
2	DOCUMENTAR NO CONFORMIDAD	Registra la solicitud de acción preventiva en el formato correspondiente.	Todo el personal

3	ANALIZAR CAUSA DE NO CONFORMIDAD POTENCIAL	Analizar el origen (causas) y el efecto que produciría la No Conformidad Potencial en el caso de presentarse, para decidir si se implementan acciones preventivas.	Dueño del Proceso Coordinador HSEQ
4	ANALIZAR IMPLEMENTAR ACCIONES	¿Es necesario implementar acciones preventivas? Si: Continúa en la siguiente actividad. No: Se da por terminado el procedimiento y registra en el formato el resultado.	Dueño del Proceso Coordinador HSEQ Gerente
5	DEFINIR Y EJECUTAR ACCIONES PREVENTIVAS	Definir e implementar acciones preventivas tendientes a eliminar no conformidades potenciales.	Responsable asignado
6	REALIZAR SEGUIMIENTO	Se revisan que hayan sido eficaces y se hayan eliminado las causas de la No Conformidad potencial, y así garantizar la efectividad de las acciones tomadas.	Dueño del Proceso Coordinador HSEQ Gerente
7	CERRAR Y REGISTRAR RESULTADOS	Efectuar el cierre de la acción preventiva registrando la información del resultado y tener en cuenta en la revisión del sistema por parte de la dirección.	Coordinador HSEQ

Proceso De Acciones Correctivas

No.	TAREA	DESCRIPCIÓN	Responsable
1	IDENTIFICAR NO CONFORMIDAD	Se identifican las No Conformidades presentadas tales como auditorias internas, tratamiento de productos No Conformes, análisis de quejas de clientes, entre otros	Todo el personal
2	DOCUMENTAR NO CONFORMIDAD	Registra la no conformidad en el formato de solicitud de acciones.	Todo el personal
3	DETERMINAR LAS CAUSAS DE LA NO CONFORMIDAD	Se determinan las causas de la No Conformidad, teniendo en cuenta factores como: el método, el operario, factores ambientales, las máquinas y materiales utilizados.	Dueño del Proceso Coordinador HSEQ
4	REQUERIMIENTO DE ACCIONES	Se determina la necesidad de implementar acciones correctivas para asegurar que no vuelva a ocurrir.	Dueño del Proceso Coordinador HSEQ

5	IMPLEMENTAR ACCIONES	Se aplican las acciones correctivas planeadas.	Responsables asignados
6	REALIZAR SEGUIMIENTO	Se verifica si las acciones correctivas implementadas fueron eficaces y eliminaron las causas de las No Conformidades.	Dueño del Proceso Coordinador HSEQ
7	CERRAR Y REGISTRAR RESULTADOS	Efectuar el cierre de la acción correctiva registrando la información del resultado y tener en cuenta en la revisión del sistema por parte de la dirección.	Coordinador HSEQ

ANEXO G. ELABORACION DE LAMINAS DE PISO EN FIBRA DE VIDRIO

	ELABORACIÓN DE LÁMINAS DE PISO EN FIBRA DE VIDRIO	CÓDIGO: PRP-06	VERSIÓN: 00
		FECHA : Abril /2010	Página 103 de 4

ELABORACIÓN DE LÁMINAS DE PISO EN FIBRA DE VIDRIO

OBJETIVOS

Elaborar en forma segura y con muy buena calidad las láminas de fibra de vidrio utilizadas para fabricar casetas tipo petrolero, de acuerdo con las especificaciones previamente dispuestas.

ALCANCE

Lineamientos necesarios para la elaboración de láminas de fibra de vidrio interna para las casetas tipo petrolero.

RESPONSABLE

Jefe de Planta

1. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

- **FIBRA ROVING:** Hilo de fibra de vidrio.
- **PISTOLA BODY SHURTZ:** Pistola para pintura especializada.
- **RODILLO DE FELPA:** Rodillo para esparcir la resina.
- **GEL COAT:** Se utiliza como base cuando se requiere dar acabado y color en la laminación.
- **ASPERSORA:** Mecanismo que pica la fibra de vidrio y la esparce, junto con la resina, sobre una superficie o molde.
- **PISTOLA NEUMATICA:** Pistola utilizada para picar y esparcir fibra manualmente que funciona por compresión de aire.

2. EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

Como requisito indispensable los trabajadores de realicen esta actividad deben utilizar los siguientes elementos de protección personal:

- Guantes de Caucho
- Gafas de Seguridad
- Protector Respiratorio con cartucho para gases y vapores
- Botas de Seguridad de caucho
- Peto en Plástico
- Overol en Dril
- Casco de Seguridad
- Protector Auditivo

3. ACTIVIDADES

ELABORACIÓN DE LAMINAS DE PISO EN FIBRA DE VIDRIO			
No	TAREA	DESCRIPCION	Responsable
1	Solicitud de Materiales	El Jefe de planta y/o Auxiliar de Bodega deberá solicitar por escrito el material necesario para la elaboración de láminas de piso en fibra de vidrio.	Jefe de planta Auxiliar de Bodega
2	Compra de Materiales	El departamento de compras solicitará a los proveedores el material por intermedio del formato "ORDEN DE COMPRA". Toda orden de compra debe ser por escrito.	Coordinador de Compras

3	Recibo de Materiales en Planta	El Auxiliar de Bodega deberá comparar la orden de compra con la remisión de productos para verificar que se esté recibiendo el material (cantidad; especificación técnica y marca) que realmente se solicitó. NO SE RECIBIRÁ MATERIAL QUE NO CUMPLA CON LAS ESPECIFICACIONES DEL MATERIAL SOLICITADO.	Auxiliar de Bodega
4	Salida de Materiales del Almacén	Registrar la salida de materiales en el formato.	Auxiliar de Bodega
5	Procedimiento de Elaboración de laminas de piso en fibra de Vidrio	Se alista el molde se encera y Pule.	Operario
		Capa de Gel Coat (Peróxido) con Pistola Body Shurtz	Operario
		Aplica la pasta de talco industrial	Operario
		Se aplica la fibra Roving con pistola manual Se aplica Resina sobre la fibra y se pisa con el rodillo de felpa (manual). Este paso se realiza dos veces.	Operario

		Se coloca una capa de fibra Bondet Mat y nuevamente se aplica la resina con el rodillo de felpa.	Operario
		Se coloca una capa de fibra Auromat o Vitelmat y nuevamente se aplica resina con el rodillo de felpa.	Operario
		Se repite el numeral 5.4	Operario
6	Proceso de Verificación	Se registra la lista de chequeo "CHECK LIST" para verificar la calidad del producto terminado. Se dejará registro por escrito en AZ adecuada para almacenar la información	Jefe de Planta Control de Calidad

ANEXO H. PROCEDIMIENTO DE ELABORACIÓN DE LÁMINAS INTERNAS DE FIBRA DE VIDRIO

	PROCEDIMIENTO DE ELABORACIÓN DE LÁMINAS INTERNAS DE FIBRA DE VIDRIO	CÓDIGO: PRP-03	VERSIÓN: 00
		FECHA : Abril /2010	Página 108 de 4

ELABORACIÓN DE LÁMINAS INTERNAS DE FIBRA DE VIDRIO

OBJETIVO

Elaborar en forma segura y con muy buena calidad las láminas de fibra de vidrio utilizadas para fabricar casetas tipo petrolero, de acuerdo con las especificaciones previamente dispuestas.

A LCANCE

Lineamientos necesarios para la elaboración de láminas de fibra de vidrio interna para las casetas tipo petrolero.

RESPONSABLE

Jefe de Planta

4. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

- **FIBRA ROVING:** Hilo de fibra de vidrio.
- **PISTOLA BODY SHURTZ:** Pistola para pintura especializada.
- **RODILLO DE FELPA:** Rodillo para esparcir la resina.
- **GEL COAT:** Se utiliza como base cuando se requiere dar acabado y color en la laminación.
- **ASPERSORA:** Mecanismo que pica la fibra de vidrio y la esparce, junto con la resina, sobre una superficie o molde.
- **PISTOLA NEUMATICA:** Pistola utilizada para picar y esparcir fibra manualmente que funciona por compresión de aire.

5. EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

Como requisito indispensable los trabajadores de realicen esta actividad deben utilizar los siguientes elementos de protección personal:

- Guantes de Caucho
- Gafas de Seguridad
- Protector Respiratorio con cartucho para gases y vapores
- Botas de Seguridad de caucho
- Peto en Plástico
- Overol en Dril
- Casco de Seguridad
- Protector Auditivo

6. ACTIVIDADES

ELABORACION DE LAMINAS INTERNAS DE FIBRA DE VIDRIO			
No .	TAREA	DESCRIPCION	Responsable
1	Solicitud de Materiales	El Jefe de planta y/o Auxiliar de Bodega deberá solicitar por escrito el material necesario para la elaboración de láminas internas de fibra de vidrio.	Jefe de planta Auxiliar de Bodega
2	Compra de Materiales	El departamento de compras solicitará a los proveedores el material por intermedio del formato "ORDEN DE COMPRA". Toda orden de compra debe ser por escrito.	Coordinador de Compras
3	Recibo de Materiales en Planta	El Auxiliar de Bodega deberá comparar la orden de compra con la remisión de productos para verificar que se este recibiendo el material (cantidad; especificación técnica y marca) que realmente se solicitó. NO SE RECIBIRÁ MATERIAL QUE NO CUMPLA CON LAS ESPECIFICACIONES DEL	Auxiliar de Bodega

		MATERIAL SOLICITADO.	
4	Salida de Materiales del Almacén	Registrar la salida de materiales en el formato.	Auxiliar de Bodega
5	Procedimiento de Fibra	Se alista el molde se encera y Pule.	Operario
		Pintura con Gel Coat (Peróxido) Pistola Body Shurtz	Operario
		Aplica la fibra Roving con aspersora, pistola neumática o eléctrica.	Operario
		Aplica la fibra Roving con pistola manual (se necesitan 3 capas).	Operario
		Se aplica Resina sobre la fibra y se pisa con el rodillo de felpa (si es picado manual).	Operario
		La maquina aspersora aplica resina y fibra al mismo tiempo, luego se pisa con rodillo metálico.	Operario
6	Proceso de Verificación	Se registra la lista de chequeo "CHECK LIST" para verificar la calidad del producto terminado. Se dejará registro por escrito en AZ adecuada para almacenar la información	Jefe de Planta Control de Calidad

ANEXO I. PROCEDIMIENTO FABRICACIÓN DE SKIT PARA CASETAS

	PROCEDIMIENTO FABRICACIÓN DE SKIT PARA CASETAS	CÓDIGO: PRP-01	VERSIÓN: 00
		FECHA : Abril /2010	Página 112 de 5

PROCEDIMIENTO FABRICACIÓN DE SKIT PARA CASETAS

OBJETIVO

Efectuar en forma segura las operaciones relacionadas con la fabricación del Skit para casetas tipo petrolero de acuerdo a las especificaciones de la orden de producción.

ALCANCE

Lineamientos necesarios para la fabricación de un Skit para casetas tipo petrolero.

RESPONSABLE

Jefe de Planta

7. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

- **SKIT:** Base metálica construida en Viga IPE; “U”; ángulo de 1.½”x¼”; Tubo de perforación 4”; tapas 6.1/2”x1/4” y “U” de 6” ó 8” que sirve de estructura para montar casetas.
- **Viga IPE:** Viga Metálica en forma de “I”. Usamos los siguientes tipos de vigas:

Ítem	Descripción	Altura Viga (mm)	Ancho Aleta (mm)	Espesor Viga (mm)	Espesor Aleta (mm)	Peso (Kg/m)
1	IPE 200	200	100	5,6	8,5	22,4

8. EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL

Como requisito indispensable los trabajadores que realicen esta actividad deben utilizar los siguientes elementos de protección personal:

- Guantes tipo Carnaza (Largos)
- Mangas de Carnaza
- Gafas de Seguridad (opcional)
- Casco de Seguridad o Capuchón en Dril
- Botas de Seguridad para Soldador
- Protector Auditivo
- Careta para Soldadura
- Peto en Carnaza
- Tapa Bocas
- Careta para pulir
- Overol en Dril

NOTA: No utilizar accesorios.

9. ACTIVIDADES

No.	TAREA	DESCRIPCION	Responsable
1	Solicitud de Materiales	El Jefe de planta y/o Auxiliar de almacén deberá solicitar por escrito el material necesario para la fabricación del Skit.	Jefe de planta Auxiliar de Almacén
2	Compra de Materiales	El departamento de compras solicitará a los proveedores el material por intermedio del formato "ORDEN DE	Coordinador de Compras

		COMPRA". Toda orden de compra debe ser por escrito.	
3	Recibo de Materiales en Planta	El encargado de Bodega deberá comparar la orden de compra con la remisión de productos para verificar que se este recibiendo el material (cantidad; especificación técnica y marca) que realmente se solicitó. NO SE RECIBIRÁ MATERIAL QUE NO CUMPLA CON LAS ESPECIFICACIONES DEL MATERIAL SOLICITADO.	Auxiliar de Bodega
4	Salida de Materiales del Almacén	Registrar la salida de materiales en el formato.	Auxiliar de Bodega
5	Proceso de Construcción	Grateada de la viga con la ayuda de pulidora grande, pulidora pequeña, gratas de copa y plana. Luego se limpia con un líquido para limpiar grasas.	Operario
		PINTURA DEL SKIT CON ANTICORROSIVO. Se usará Imprimante Epóxico Rojo de SIKA ó producto similar.	Operario
		Corte de la viga IPE. Para casetas de 9.08 m, se cortará la viga a 10.5m; para casetas de 10.08 m, se cortará la viga a 11.5m.	Operario

Se usará equipo de oxicorte (oxígeno y

	gas propano).	
	Corte material de la Viga IPE en las puntas y cierre de las puntas. Se usará equipo de oxicorte (oxígeno y gas propano) y diferencial.	Operario
	Despuntar y preparar los dos puentes 1.50m. (Vigas IPE). Se procede al proceso de soldadura (soldadura 7018 5/32")	Operario
	CORTE DE LA "U" de 6"ú 8" (1.50m.) y soldadura a la viga IPE. Su ubicación estará a 20cm. Del centro del Skit para permitir las conexiones hidráulicas de la caseta.	Operario
	CORTE DEL CANAL Canal de 3" ó C 3" Para una caseta grande se estima usar 11 canales 3"x1.½", 4 de 1x¼" y 1 de 1x1/8". Cortar ángulo de acuerdo al plano.	Operario
	Distribuir y Revisar medidas	Operario
	PUNTEADA (SOLDADURA) COMPLETA DEL TENDIDO DE ANGULO. Se usará soldadura 6013 1/8"	Operario
	VERIFICAR DIAGONALES Y MEDIDAS DEL TENDIDO DE ANGULO	Operario
	SOLDADURA FINAL O RESOLDADA DEL TENDIDO DE ANGULO.6013x1/8"	Operario

		y 7018 para los puntos de pegue sobre el ángulo largo.	
		PULIR Y ESCORIR PUNTOS DE SOLDADURA	Operario
		SOLDAR TUBOS DE PERFORACION Y TAPAS. Con soldadura 7018	Operario
		PINTURA CON ANTICORROSIVO "Imprimante epóxico Rojo".	Operario
6	Proceso de Verificación	Se registra la lista de chequeo "CHECK LIST" para verificar la calidad del producto terminado. Se dejará registro por escrito en AZ adecuada para almacenar la información.	Jefe de Planta Control de Calidad

ANEXO J. ELABORACIÓN DE LÁMINAS EXTERNAS DE FIBRA DE VIDRIO

	ELABORACIÓN DE LÁMINAS EXTERNAS DE FIBRA DE VIDRIO	CÓDIGO: PRP-02	VERSIÓN: 00
		FECHA : Abril /2010	Página 118 de 4

ELABORACIÓN DE LÁMINAS EXTERNAS DE FIBRA DE VIDRIO

OBJETIVO

Elaborar en forma segura y con muy buena calidad las láminas de fibra de vidrio utilizada para fabricar casetas tipo petrolero, de acuerdo con las especificaciones previamente dispuestas.

ALCANCE

Lineamientos necesarios para la elaboración de láminas de Fibra de vidrio externa para las casetas tipo petrolero.

RESPONSABLE

Jefe de Planta

10. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

- **FIBRA ROVING:** Hilo de fibra de vidrio.
- **PISTOLA BODY SHURTZ:** Pistola para pintura especializada.
- **RODILLO DE FELPA:** Rodillo para esparcir la resina.
- **GEL COAT:** Se utiliza como base cuando se requiere dar acabado y color en la laminación.
- **ASPERSORA:** Mecanismo que pica la fibra de vidrio y la esparce, junto con la resina, sobre una superficie o molde.
- **PISTOLA NEUMATICA:** Pistola utilizada para picar y esparcir fibra manualmente que funciona por compresión de aire.
- **FIBRA BONDET MAT:** Manto de Fibra de vidrio.

11. EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL

Como requisito indispensable los trabajadores de realicen esta actividad deben utilizar los siguientes elementos de protección personal:

- Guantes de Caucho C-40
- Gafas de Seguridad
- Protector Respiratorio con cartucho para gases y vapores
- Botas de Seguridad de caucho
- Peto plástico
- Overol en Dril
- Casco de Seguridad
- Protector Auditivo

12. ACTIVIDADES

No.	TAREA	DESCRIPCION	Responsable
1	Solicitud de Materiales	El Jefe de planta y/o Jefe de taller deberá solicitar por escrito el material necesario para la elaboración de láminas externas de fibra de vidrio.	Jefe de planta Auxiliar de Bodega
2	Compra de Materiales	El departamento de compras solicitará a los proveedores el material por intermedio del formato "ORDEN DE COMPRA". Toda orden de compra debe ser por escrito.	Coordinador de Compras

3	Recibo de Materiales en Planta	El encargado de Bodega deberá comparar la orden de compra con la remisión de productos para verificar que se este recibiendo el material (cantidad; especificación técnica y marca) que realmente se solicitó. NO SE RECIBIRÁ MATERIAL QUE NO CUMPLA CON LAS ESPECIFICACIONES DEL MATERIAL SOLICITADO.	Auxiliar de Bodega
4	Salida de Materiales del Almacén	Registrar la salida de materiales en el formato.	Auxiliar de Bodega
5	Procedimiento de Fibra	Se alista el molde se encera y Pule.	Operario
		Pintura con Gel Coat (Peróxido) Pistola Body Shurtz	Operario
		Se aplica el talco industrial con espátula en las partes en donde exista un cambio de relieve, para que se conserve la forma del mismo. (No tiene tiempo de secado el siguiente proceso es inmediato).	Operario
		Aplica la fibra Roving con aspersora, pistola neumática o eléctrica.	Operario
		Aplica la fibra Roving con pistola	Operario

		manual (se necesitan 3 capas).	
		Se aplica Resina sobre la fibra y se pisa con el rodillo de felpa (si es picado manual).	Operario
		La maquina aspersora aplica resina y fibra al mismo tiempo, luego se pisa con rodillo metálico.	Operario
		Se aplica la fibra Bondet Mat dejando secar un poco las capas anteriores.	Operario
		Sobre esta capa se aplica resina y se deja secar por mas o menos 1 hora y media dependiendo del clima.	Operario
6	Proceso de Verificación	Se registra la lista de chequeo "CHECK LIST" para verificar la calidad del producto terminado. Se dejará registro por escrito en AZ adecuada para almacenar la información.	Jefe de Planta Control de Calidad

ANEXO K. INSTALACIÓN ELÉCTRICA

	INSTALACIÓN ELÉCTRICA	CÓDIGO: PRP-05	VERSIÓN: 00
		FECHA : Abril /2010	Página 123 de 4

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

OBJETIVO

Instalar de forma adecuada la parte eléctrica de las Unidades móviles de Vivienda cumpliendo con los estándares propuestos y los objetivos de calidad.

ALCANCE

Montaje eléctrico en las Unidades Móviles de Vivienda.

RESPONSABLE

Jefe de Planta

13. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

- **Conduflex:** Manguera flexible para conducir el cableado eléctrico.
- **Extractor de aire:** Elemento que tiene fin extraer el aire caliente de un lugar determinado.

14. EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL

Como requisito indispensable los trabajadores de realicen esta actividad deben utilizar los siguientes elementos de protección personal:

- Gafas de Seguridad (opcional)
- Casco de Seguridad o Capuchón en Dril
- Botas dieléctricas
- Protector Auditivo
- Overol en Dril
- **NOTA:** No utilizar accesorios.

15. ACTIVIDADES

No.	TAREA	DESCRIPCIÓN	Responsable
1	Solicitud de Materiales	El Jefe de planta y/o Auxiliar de almacén deberá solicitar por escrito el material necesario para la Instalación Eléctrica.	Jefe de planta Auxiliar de Almacén
2	Compra de Materiales	El departamento de compras solicitará a los proveedores el material por intermedio del formato "ORDEN DE COMPRA". Toda orden de compra debe ser por escrito.	Coordinador de Compras
3	Recibo de Materiales en Planta	El encargado de Bodega deberá comparar la orden de compra con la remisión de productos para verificar que se esté recibiendo el material (cantidad; especificación técnica y marca) que realmente se solicitó. NO SE RECIBIRÁ MATERIAL QUE NO CUMPLA CON LAS ESPECIFICACIONES DEL MATERIAL SOLICITADO.	Auxiliar de Bodega
4	Salida de Materiales del Almacén	Registrar la salida de materiales en el formato.	Auxiliar de Bodega
5	Proceso de Instalación Eléctrica	Instalación de cajas de tomas, interruptores, lámparas y tablero de circuitos.	Operario
		Instalación de Conduflex.	Operario

	Cableado de todo el sistema.	Operario
	Derivaciones de cableado.	Operario
	Armada de el Tablero de circuitos.	Operario
	Instalación de Aparatos: Tomas TV y electricidad, lámparas, interruptores y plug.	Operario
	Prueba de funcionamiento.	Operario
	Prueba de aterrizaje o de Tierra.	Operario
	Para Cocinas se requiere de aquí en adelante: Instalación de Gabinete Atlantic.	Operario
	Instalación de Totalizadores para freidora, plancha asadora y estufa.	Operario
	Instalación de plug Appleton anti-explosión.	Operario
	Instalación de extractores trifásicos y monofásicos	Operario
	Instalación de disyuntores trifásicos	Operario
	Revisión en instalación de estufa, plancha asadora y freidora.	Operario
	Probar resistencias.	Operario
	Balanceo de cargas de todas las resistencias.	Operario
	Prueba de funcionamiento de instalaciones.	Operario
	Prueba de aterrizaje o prueba de tierra.	Operario

6	Proceso de Verificación	Se registra la lista de chequeo "CHECK LIST" para verificar la calidad del producto terminado. Se dejará registro por escrito en AZ adecuada para almacenar la información.	Jefe de Planta Control de Calidad
---	--------------------------------	---	---

ANEXO L. INSTALACIÓN HIDRÁULICA Y SANITARIA

	INSTALACIÓN HIDRÁULICA Y SANITARIA	CÓDIGO: PRP-04	VERSIÓN: 00
		FECHA: Abril /2010	Página 128 de 4

INSTALACIÓN HIDRÁULICA Y SANITARIA

OBJETIVO

Instalar correctamente la parte hidráulica y sanitaria en las Unidades Móviles de Vivienda, cumpliendo con los requerimientos tanto del cliente como de la propia Gerencia de la empresa.

ALCANCE

Montaje hidráulico y sanitario en las Unidades Móviles de Vivienda en fibra de vidrio.

RESPONSABLE

Jefe de Planta

16.DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

Tubería: Conducto formado de tubos por donde se lleva el agua, los gases combustibles

17.EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL

Como requisito indispensable los trabajadores de realicen esta actividad deben utilizar los siguientes elementos de protección personal:

- Gafas de Seguridad
- Casco de Seguridad
- Protector Auditivo
- Overol en Dril

NOTA: No utilizar accesorios.

18.ACTIVIDADES

No.	TAREA	DESCRIPCION	Responsable
1	Solicitud de Materiales	El Jefe de planta y/o Auxiliar de almacén deberá solicitar por escrito el material necesario para la Instalación Eléctrica.	Jefe de planta Auxiliar de Almacén
2	Compra de Materiales	El departamento de compras solicitará a los proveedores el material por intermedio del formato "ORDEN DE COMPRA". Toda orden de compra debe ser por escrito.	Coordinador de Compras
3	Recibo de Materiales en Planta	El encargado de Bodega deberá comparar la orden de compra con la remisión de productos para verificar que se esté recibiendo el material (cantidad; especificación técnica y marca) que realmente se solicitó. NO SE RECIBIRÁ MATERIAL QUE NO CUMPLA CON LAS ESPECIFICACIONES DEL MATERIAL SOLICITADO.	Auxiliar de Bodega
4	Salida de Materiales del Almacén	Registrar la salida de materiales en el formato.	Auxiliar de Bodega
5	Proceso de Instalación	Perforación de huecos (en la H o viga IP, pisos y estructuras de	Operario

	Plomería	paredes)	
		Tendido de tubería. a. Medidas b. Corte c. Limpieza de superficies d. Ensamble y pegue e. Sujeción o asegurar tuberías f. Roscas de tubería galvanizada	Operario
		Después del laminada internamente la caseta.	N.A.
		Instalación de Sanitarios, lavamanos, griferías duchas y lavamanos, accesorios sanitarios y calentador.	Operario
		Prueba de funcionamiento. (Revisión de fugas).	Operario
6	Proceso de Verificación	Se registra la lista de chequeo "CHECK LIST" para verificar la calidad del producto terminado. Se dejará registro por escrito en AZ adecuada para almacenar la información.	Jefe de Planta Control de Calidad

ANEXO M REGISTROS

SOLICITUD ACCION DE MEJORAS

	SOLICITUD ACCION MEJORA		CODIGO: HSEQF-01	VERSION: 00
			FECHA: Abril / 2010	Página 1 de 1

PROCESO/PRODUCTO:	Solicitud No		
NOMBRE Y CARGO:			
TIPO DE ACCIÓN: ☐ Acción Correctiva ☐ Acción Preventiva ☐ Acción de Mejora			
DESCRIPCIÓN DE LA NO. CONFORMIDAD / OBSERVACIÓN			
ANÁLISIS Y DESCRIPCIÓN DE CAUSAS			
PROPUESTA Y PLAN DE ACCIÓN			
TAREAS	RESPONSABLE	FECHA	
SEGUIMIENTO Y VERIFICACIÓN DE ACCIONES REALIZADAS			
Observaciones:			
	Firma Responsable	Fecha de cierre	

SOLICITUD DE DOCUMENTOS

	SOLICITUD DE DOCUMENTOS	CÓDIGO: HSEQF-02	VERSION - 00
		FECHA: Enero / 10	Página 1 de 1

Fecha de solicitud :

PARA USO DEL SOLICITANTE		
NOMBRE DEL SOLICITANTE	CARGO	
PROCESO	NOMBRE DEL DOCUMENTO (Opcional)	CÓDIGO (Opcional)
DESCRIPCIÓN DE LA SOLICITUD		
Anexos:		

PARA USO DEL COORDINADOR HSEQ

Fecha:

Clasificación de la solicitud:

☐ A. Creación	☐ B. Modificación	☐ C. Eliminación	☐ D. Fusión	☐ E. Documento externo
--------------------------------------	--	---	------------------------------------	---

ACEPTADO	☐	VoBo. Gerencia	☐	
Responsable documentar		Versión anterior.		Versión actual.

NO ACEPTADO	☐	
Justificación de no aceptación		

Coordinador HSEQ		Dueño del Proceso
------------------	--	-------------------

MEDIDAS ESTÁNDARES

	MEDIDAS ESTÁNDARES	CODIGO: PRF-03	VERSIÓN:00
		FECHA: Abril/2010	Página 1 de 2

PRODUCTO	CASETA ESTÁNDAR 10,0 – 2,90.Metros
----------	------------------------------------

SKIT	LARGO	ANCHO	DIAGONALES
PATIN	10.metros	2,00.metros	9,22.metros
TENDIDO	9,08.metros	2,20.metros	9,42.metros

	LARGO	ALTO	DIAGONALES
LATERAL FRONTAL	9,08.metros	2,35.metros	9,30.metros

	LARGO	ALTO	DIAGONALES
LATERAL POSTERIOR	9,08.metros	2,35.metros	9,30.metros

	ANCHO	ALTO	DIAGONALES
LATERAL PEQUEÑO	2,80.metros	2,35.metros	3,65.metros

	LARGO	ANCHO	DIAGONALES
TECHO	9,08.metros	2,88.metros	9,33.metros

DIVISIONES INTERNAS	ALTO	ANCHO
LATERAL CLOSET	2,31.metros	0,55.metros
LATERAL DUCHA	2,31.metros	0,915.metros
FONDO CLOSET	2,31.metros	1,20.metros
LATERAL PUERTA DUCHA	2,31.metros	1,04.metros
DIVISION CENTRAL	2,31.metros	2,80.metros

	LARGO	ANCHO	ESPESOR GEL COAT
LAMINA EN FIBRA DE VIDRIO FRONTAL Y PEQUEÑO (Medida Molde)	12.metros	2,30.metros	0,45 – 0,6 .mm

	LARGO	ANCHO	ESPESOR GEL COAT
LAMINA EN FIBRA DE VIDRIO LATERAL POSTERIOR Y PEQUEÑO (Medida Molde)	12.metros	2,30.metros	0,45 – 0,6 .mm

	LARGO	ANCHO	ESPESOR GEL COAT
--	-------	-------	------------------

	MEDIDAS ESTÁNDARES	CODIGO: PRF-03	VERSIÓN:00
		FECHA: Abril/2010	Página 1 de 2

LAMINA EN FIBRA DE VIDRIO DE TECHO (Medida Molde)	9,20 metros	2,74 metros	0,45 – 0,6 mm
---	-------------	-------------	---------------

LAMINAS INTERNAS	LARGO	ANCHO	ESPESOR GEL COAT
TECHO	9,20 metros	2,84 metros	0,45 – 0,6 mm
PAREDES	9,20 metros	2,33 metros	0,45 – 0,6 mm

LAMINAS DE PISO	LARGO	ANCHO	ESPESOR GEL COAT
MODULAR	1,80 metros	2,80 metros	0,45 – 0,6 mm
COMPLETA	1,20 metros	2,80 metros	0,45 – 0,6 mm

EVALUACION DE DESEMPEÑO

	EVALUACION DE DESEMPEÑO	COD: GRHF-02	VERSION:00
		FECHA: Abril 2010	Página 1 de 1

NOMBRE:	CARGO:
DEPARTAMENTO:	JEFE INMEDIATO:
FECHA:	FECHA ULTIMA EVALUACION:

PUNTOS A EVALUAR	BUENO	REGULAR	MALO	OBSERVACIONES
1. Rendimiento del trabajador en su área				
2. Uso de herramientas				
3. Mantenimiento preventivo de sus herramientas				
4. Desperdicio de material				
5. Disposición para el trabajo				
6. Cumplimiento en trabajos de horas extras				
7. Inasistencia - Permisos				
8. Puntualidad				
9. Interés por aprender más en otras labores para su respectiva promoción de cargo				
10. Cumplimiento de Normas de Seguridad				
11. Relaciones interpersonales y trabajo en Equipo				
12. Responsabilidad y Orden				
13. Adaptación a cambios y trabajo bajo presión				
14. Liderazgo y habilidades en la comunicación				

Escriba aquí los comentarios adicionales de carácter positivo o negativo que a su juicio no hayan sido incluidos

¿Según su buen criterio cual sería la evaluación global del empleado?				
Excelente	Muy Bueno	Bueno	Regular	Deficiente
Observaciones:				

Evaluated por:	Firma:
Cargo:	Firma Gerencia:

CONOCIMIENTO DE EMBARQUE

[illegible]

REGISTRO CAPACITACION

	REGISTRO CAPACITACION	CODIGO : GRHF-01 FECHA : Abril /2010	VERSION : 00 Pagina 1 de 1	
OBJETIVO:				
FECHA				
HORA:				
RESPONSABLE:				
TEMAS:				
No	NOMBRE TRABAJADOR	C.C.	CARGO	FIRMA
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				

		Petroco S.A. LISTA DE CHEQUEO		CODIGO: PRF-02 Version: 00 Fecha: Abril/2010	
CONTROL CALIDAD PRODUCTO TERMINADO			DORMITORIO DOBLE / COMPANY MAN		
Ciudad y Fecha: DESCRIPCION DEL PRODUCTO: CODIGO DEL PRODUCTO:					
LABOR REALIZADA		MATERIAL UTILIZADO		PERSONAL	
ALISTAMIENTO DE MATERIAL					
Gratear IPE Limpieza de tubería e IPE Pintura Corte		Limpiador Sanitetch Imprimante Epoxico Rojo + Catalizador		Personal: Ayudante General Ayudante de Pintura: Tiempo:	
				Reviso: Observaciones:	
Corte de la IPE Ensamble del skit Verificación de diagonales 9,42 mt Instalación de tubo de perforación Instalación de tapas Punteada de C 3" x 1 1/2" Verificación de diagonales de tendido de piso Resoldada		IPE 200 (8") x 12m = 2Unid. U 8" x 1.5m = 1Unid. Tubo de perf. 4" x 2m = 2Unid. Disco 5/16 (tapa) = 2Unid. Perfil C 3 x 1 1/2 x 6.00 = 110Unid. Angulo 1 1/2 x 1.4 x 6m = 4Unid. Angulo 1 x 1.8 x 6m = 1Unid. Soldadura 6013 1.8 = 206kg Soldadura 7018 5.02 = 3 kg		Personal: Soldador Ayudante: Tiempo: Pintor:	
Pintura de Skit		Pintura Negro Mate = 0,16 Gal		Reviso: Observaciones:	
ESTRUCTURA METALICA DE LATERAL FRONTAL					
Ensamble: Punteada Verificación de Diagonales Resoldada		Tubo Estructural 3x1 1/2 x 6m = 15,83 mt Tubo Rectangular 3 x1 1/2 C-18 x 6m = 8,92 mt Tubo Estructural 1 1/2 x1 1/2 x 6m = 9,4 mt Tubo Cuadrado 1 1/2 x1 1/2 C-18 x 6m = 27,8mt Soldadura 6013 3.02 = 1 kg		Personal: Soldador Ayudante: Tiempo:	
				Reviso: Observaciones:	
ESTRUCTURA METALICA DE LATERAL POSTERIOR					
Ensamble: Punteada Verificación de Diagonales Resoldada		Tubo Estructural 3x1 1/2 x 6m = Tubo Rectangular 3 x1 1/2 C-18 x 6m = Tubo Estructural 1 1/2 x1 1/2 x 6m = Tubo Cuadrado 1 1/2 x1 1/2 C-18 x 6m = Soldadura 6013 3.02 =		Personal: Soldador Ayudante: Tiempo:	
				Reviso: Observaciones:	
ESTRUCTURA METALICA DE LATERALES PEQUEÑOS					
Ensamble: Punteada Verificación de Diagonales Resoldada		Tubo Estructural 3x1 1/2 x 6m = Tubo Rectangular 3 x1 1/2 C-18 x 6m = Tubo Estructural 1 1/2 x1 1/2 x 6m = Tubo Cuadrado 1 1/2 x1 1/2 C-18 x 6m = Soldadura 6013 3.02 =		Personal: Soldador Ayudante: Tiempo:	
				Reviso: Observaciones:	

ESTRUCTURA METALICA DE TECHO				
Elaboración de Curvas Destijere Ensamble: Punteada Verificación de Diagonales Resoldada	Tubo Rectangular 3 x1 ½ C-18 x6m =	Personal: Soldador (1)	Reviso:	
	Tubo Cuadrado 1 ½ x1 ½ C-18 x6m =			
	Soldadura 6013 3/32 =			
		Ayudante (1)	Observaciones:	
		Tiempo:		
ESTRUCTURA METALICA PARA DIMENSIONES INTERNAS				
Ensamble: Punteada Verificación de Diagonales Resoldada	Tubo Cuadrado 1 ½ x1 ½ C-18 x6m =	Personal: Soldador	Reviso:	
	Soldadura 6013 3/32 =			
	Soldadura 6013 1/8 =	Ayudante:	Observaciones:	
		Tiempo:		
ELABORACION DE LATERAL FRONTAL Y LATERAL PEQUEÑO EN FIBRA DE VIDRIO				
Alistamiento de Molde (Limpiar y Encherar) Aplicación de Gel Coat Aplicación de pasta de talco Laminación con fibra Roving y Resina (2 Capas) Laminación con fibra Wondet Mat y Resina Aplicación de dióxido de titanio Medidas Estandar	Cera desmoldante =	Personal: Fibrero (4)	Reviso:	
	Gel Coat =			
	Mek Peroxido =			
	Resina =		Observaciones:	
	Fibra Roving =			
	Fibra Wondet Mat =			
	Talco Industrial =			
	Dióxido de Titanio =			
	Estireno =		Tiempo:	
ELABORACION DE LATERAL POSTERIOR Y LATERAL PEQUEÑO EN FIBRA DE VIDRIO				
Alistamiento de Molde (Limpiar y Encherar) Aplicación de Gel Coat Aplicación de pasta de talco Laminación con fibra Roving y Resina (2 Capas) Laminación con fibra Wondet Mat y Resina Aplicación de dióxido de titanio Medidas Estandar	Cera desmoldante =	Personal: Fibrero (4)	Reviso:	
	Gel Coat =			
	Mek Peroxido =			
	Resina =		Observaciones:	
	Fibra Roving =			
	Fibra Wondet Mat =			
	Talco Industrial =			
	Dióxido de Titanio =			
	Estireno =		Tiempo:	
ELABORACION DE LAMINA EXTERNA DE TECHO				
Alistamiento de Molde (Limpiar y Encherar) Aplicación de Gel Coat Laminación con fibra Roving y Resina (2 Capas) Laminación con fibra Wondet Mat y Resina Aplicación de dióxido de titanio Medidas Estandar	Cera desmoldante =	Personal: Fibrero (4)	Reviso:	
	Gel Coat =			
	Mek Peroxido =			
	Resina =		Observaciones:	
	Fibra Roving =			
	Fibra Wondet Mat =			
	Dióxido de Titanio =			
	Estireno =		Tiempo:	
	ELABORACION DE LAMINA INTERNAS			
Alistamiento de Molde (Limpiar y Encherar) Aplicación de Gel Coat Laminación con fibra Roving y Resina (2 Capas) Aplicación de Dióxido de Titanio Medidas Estandar	Cera desmoldante =	Personal: Fibreros (4)	Reviso:	
	Gel Coat =			
	Mek Peroxido =			
	Estireno =		Observaciones:	
	Resina =			
	Fibra Roving =			
	Dióxido de Titanio =			
			Tiempo:	

ELABORACION DE LAMINA DE PISO			
Alistamiento de Molde (Limpiar y Encochar)	Cera desmoldante =	Personal: Fibrenos (2)	Reviso:
Aplicación de Gel Coat	Gel Coat =		
Aplicación de Pasta talco Industrial	Mek Peroxido =		
Laminación con fibra Roving y Resina (2 Capas)	Resina =		Observaciones:
Laminación con fibra Wondet Mat y Resina	Fibra Roving =		
Laminación con Auromat y Resina	Fibra Wondet Mat =	Tiempo:	
Laminación final con fibra Roving y Resina (2 capas)	Fibra Auromat =		
Medidas Estandar	Estireno =		
AMARRÉS DE ESTRUCTURA METALICA Y LAMINAS EXTERIORES			
Cortar tiras de 20 cms de fibra mat	Resina =	Personal: Ayudantes (2)	Reviso:
Pegar la fibra Mat a la estructura y a la lamina con Resina	Estireno =		
Cortar las puntas que sobresalen de fibra	Fibra Mat =	Tiempo:	
Reforzar el pegue con tornillos	Tornillo 8*1 P. de Broca, Cab. Lenteja =		Observaciones:
	Mek Peroxido =		
MONTAJE DE PAREDES EXTERIORES			
Montaje de Pared Posterior	Soldadura 6013 3/62 =	Personal: Soldador (1)	Reviso:
Montaje de Laterales Pequeños			
Montaje de Techo		Ayudante: (1)	
Montaje de Pared Principal			Observaciones:
Punteada		Tiempo:	
Resoldada			
INSTALACION DE PISOS			
Pulida de Pisos	Sikaflex blanco 552 =	Personal: Ayudantes (2)	Reviso:
Limpieza	Sika Acthador =		
Instalacion de Pisos	Sika Lastomero =	Tiempo:	
	Alcohol Isopropilico		Observaciones:
INSTALACION DE DIVISIONES INTERNAS			
Instalar las divisiones anteriormente elaboradas	Estructura elaborada	Personal: Soldador (1)	Reviso:
Puntear	Soldadura 6013 3/62 =		
Resoldar		Ayudante (1)	
			Observaciones:
		Tiempo:	
INSTALACIONES ELECTRICAS PRIMERA FASE			
Instalacion de Cajas Galvanizadas	Caja Galvanizada de 4x4 y 4x2 =	Personal: Electricista (1)	Reviso:
Instalacion de Conduflex	Conduflex de 1/2 =		
Instalacion de Tablero	Conduflex de 1/4 =	Ayudante (1):	
Cableado	Cable Electrico Numero 8 =		Observaciones:
Instalacion de Corta Circuitos	Cable Electrico Numero 10 =		
	Alambre Numero 12 =	Tiempo:	
	Alambre Numero 14 =		
	Cable Coaxial R6 =		
	Tablero Electrico 12 Circuitos =		
	Cortacircuitos =		
INSTALACION DE REDES HIDRAULICAS Y SANITARIAS			
Apertura de orificios en piso para paso de tubería	Tubería PVC Sanitaria =	Personal: Plomero (1)	Reviso:
Inst. Tubería y accesorios PVC sanitarias	Tubería PVC Presion =		
Inst. Tubería y accesorios PVC presion	Tubería CPVC =	Ayudante (1):	
Inst. Tubería y accesorios CPVC	Tubería Galvanizada =		Observaciones:
Inst. Tubería y accesorios Galvanizados	Accesorios Sanitarios =		
	Accesorios PVC presion =	Tiempo:	
	Accesorios Galvanizados =		
	Limpiador PVC =		
	Soldadura PVC =		
	Soldadura CPVC =		
	Cinta Teflon =		

ELABORACION DE LAMINA DE PISO			
Alistamiento de Molde (Limpiar y Encherar)	Cera desmoldante =	Personal: Fibrenos (2)	Reviso:
Aplicación de Gel Coat	Gel Coat =		
Aplicación de Pasta talco Industrial	Mek Peroxido =		
Laminación con fibra Roving y Resina (2 Capas)	Resina =		Observaciones:
Laminación con fibra Wondet Mat y Resina	Fibra Roving =		
Laminación con Auromat y Resina	Fibra Wondet Mat =	Tiempo:	
Laminación final con fibra Roving y Resina (2 capas)	Fibra Auromat =		
Medidas Estandar	Estireno =		
AMARRES DE ESTRUCTURA METALICA Y LAMINAS EXTERIORES			
Cortar tiras de 20 cms de fibra mat	Resina =	Personal: Ayudantes (2)	Reviso:
Pegar la fibra Mat a la estructura y a la lamina con Resina	Estireno =		
Cortar las puntas que sobresalen de fibra	Fibra Mat =	Tiempo:	
Reforzar el pegue con tornillos	Tornillo 8*1 P. de Broca, Cab. Lenteja =		Observaciones:
	Mek Peroxido =		
MONTAJE DE PAREDES EXTERIORES			
Montaje de Pared Posterior	Soldadura 6013 3.62 =	Personal: Soldador (1)	Reviso:
Montaje de laterales Pequeños			
Montaje de Techo		Ayudante: (1)	
Montaje de Pared Principal			Observaciones:
Punteada		Tiempo:	
Resoldada			
INSTALACION DE PISOS			
Pulido de Pisos	Sikaflex blanco 552 =	Personal: Ayudantes (2)	Reviso:
Limpieza	Sika Activador =		
Instalación de Pisos	Sika Lastomero =	Tiempo:	
	Alcohol Isopropilico		Observaciones:
INSTALACION DE DIVISIONES INTERNAS			
Instalar las divisiones anteriormente elaboradas	Estructura elaborada	Personal: Soldador (1)	Reviso:
Puntear	Soldadura 6013 3.62 =		
Resoldar		Ayudante (1):	
			Observaciones:
		Tiempo:	
INSTALACIONES ELECTRICAS PRIMERA FASE			
Instalación de Cajas Galvanizadas	Caja Galvanizada de 4x4 y 4x2 =	Personal: Electricista (1)	Reviso:
Instalación de Conduflex	Conduflex de 1/2 =		
Instalación de Tablero	Conduflex de 1/4 =	Ayudante (1):	
Cableado	Cable Electrico Numero 8 =		Observaciones:
Instalación de Corta Circuitos	Cable Electrico Numero 10 =		
	Alambre Numero 12 =		
	Alambre Numero 14 =	Tiempo:	
	Cable Coaxial R6 =		
	Tablero Electrico 12 Circuitos =		
	Cortacircuitos =		
INSTALACION DE REDES HIDRAULICAS Y SANITARIAS			
Apertura de orificios en piso para paso de tubería	Tubería PVC Sanitaria =	Personal: Plomero (1)	Reviso:
Inst. Tubería y accesorios PVC sanitarias	Tubería PVC Presion =		
Inst. Tubería y accesorios PVC presion	Tubería CPVC =	Ayudante (1):	
Inst. Tubería y accesorios CPVC	Tubería Galvanizada =		Observaciones:
Inst. Tubería y accesorios Galvanizados	Accesorios Sanitarios =		
	Accesorios PVC presion =	Tiempo:	
	Accesorios Galvanizados =		
	Limpiador PVC =		
	Soldadura PVC =		
	Soldadura CPVC =		
	Cinta Teflon =		

TRASLAPE DE TECHO			
Pulir	Tomillo 8*1 P. de Broca, Cab. Lenteja =	Personal:	Reviso:
Atomillar	Fibra Mat =	Ayudante (1)	
Aplicación de FibraMat	Gel Coat =		
Instalación de Gotero	Parafina =		Observaciones:
Aplicación Segunda Capa Fibra Mat	Resina =	Tiempo:	
Aplicación de Gel Coat sin parafina	Goteros =		
Aplicación de Gel Coat con parafina			
INSTALACION DE CURVAS, ESQUINEROS Y MARCOS DE VENTANA			
Pulir bordes de caseta	Talco =	Personal:	Reviso:
Instalación de Esquineros	Resina =	Ayudantes (2)	
Instalación de Curvas	Cobalto =		
Atomillada	Mek Peroxido =		Observaciones:
Instalar Marco de Ventana		Tiempo:	
Fijar el marco con prensas			
ACERBADOS EXTERNOS			
Perforar para Instalación de Tornillos para Bases y escaleras	Sika 222 UV=	Personal:	Reviso:
Instalación de Bases	Tomillo Galvanizado 3/8 * 1 1/2 =	Ayudantes (3)	
Instalación de Tapas	Remache de 3/16 =		
Instalación de Goteros	Tomillo 8*1 P. de Broca, Cab. Lenteja =		Observaciones:
Instalación de Escalera	Tomillo Goloso Laminado 5/16 * 1 1/2 =		
Aplicación de Sika	Pintura Poliuretano Beige =		
Pintura	Guaya X Plastificada =		
Instalación de Línea de Vida	Perros 5/16 =		
	Tensor Galvanizado 5/16 =		
INSTALACION DE PUERTAS DE ACCESO EN FIBRA DE VIDRIO:			
Marcar y abrir los huecos en la visagra	Sika 222 UV=	Tiempo:	
Atomillar la visagra a la puerta	Tomillo de 12 x 1 1/2 =		
Instalar puerta al marco	Talco =		
Instalar el marco de la ventana	Resina =		
Fijar el marco con prensas	Cobalto =		
Aplicación de Sika	Mek Peroxido =		
	Pintura Poliuretano Beige =		
INSTALACION DE VIDRIOS:			
Limpeza de Marco	Sika Activador =		
Aplicar pintura de Sika	Sika Primer =		
Pegar el Vidrio	Sikaflex 265 Negro =		
Instalación de Empaque	Empaque en T =		
Detallado de Interiores	Sika 221 Negro =		
Pegar Esquinas	Pegavit =		
Pintura			
Matizar			
Aplicación de Sika			
Pintura de Esquineros			
Pintura de Curvas			
INSTALACION DE CHAPAS			
Abrir huecos para tornillos	Chapas Antipánico	Personal:	Reviso:
Instalación de Chapas antipánico	Chapa de Cerrojo		
Instalación Chapa de Cerrojo		Tiempo:	Observaciones:

DOTACION			
Instalar la respectiva dotacion	Camas / Camarotes	Personal:	Reviso:
	Colchones	Tiempo:	
	Mesa de Noche		
	T.V.		Observaciones:
	Nevera		
	Escritorios		
	Archivadores		
	Sillas Ergonomicas		
	Sillas Rimax		
	Contenedores		
	Cortinas		
	Percheros		
	Aires Acondicionados		
Extintores			

Observaciones: El supervisor de control de calidad diligenciará estas listas de chequeo periódicamente según lo requieran los cada uno de los sub-productos terminados.

ANEXO N. LISTADO MAESTRO DE DOCUMENTOS

	LISTADO MAESTRO DE DOCUMENTOS	CODIGO: HSEQF-03	VERSION : 00
		Fecha : Abril /2010	Pagina 1 de 2

OBJETIVO	Conocer el manejo que se le dan a los documentos generados por el Sistema de Gestión de Calidad en la identificación, retención, protección y ubicación.
ALCANCE	Aplica a los registros del Sistema de Gestión de Calidad y las actividades relacionadas con el.
RESPONSABLE	Coordinador HSEQ

PROCESO	NOMBRE	TIPO	CÓDIGO	VERSIÓN
GESTIÓN HUMANA	Registro de capacitación	Formato	GRHF-01	1
	Evaluación de Desempeño	Formato	GRHF-02	1
FABRICACIÓN	Conocimientos De Embarque	Formato	PRF-01	1
	Lista De Chequeo	Formato	PRF-02	1
	Procedimiento De Elaboración De Laminas De Piso En Fibra De Vidrio	Procedimiento	PRP-06	1
	Procedimientos De Instalación Eléctrica	Procedimiento	PRP-05	1
	Procedimientos De Instalación Hidráulica Y Sanitaria	Procedimiento	PRP-04	1
	Procedimiento De Elaboración De Laminas Internas De Fibra De Vidrio	Procedimiento	PRP-03	1
	Procedimiento De Elaboración De Laminas Externas De Fibra De Vidrio	Procedimiento	PRP-02	1
	Procedimiento De Fabricación De Skit	Procedimiento	PRP-01	1
	Medidas Estándares	Formato	PRF-03	1

PROCESO	NOMBRE	TIPO	CÓDIGO	VERSIÓN
SISTEMAS DE GESTION EN HSEQ	Procedimiento Producto No Conforme	Formato	HSEQP-04	1
	Solicitud de Acción Correctiva/ Preventiva/ Mejora	Formato	HSEQF-01	1
	Manual de calidad	Manual	HSEQM-01	1
	Procedimiento Control de documentos y registros	Procedimiento	HSEQP-01	1
	Procedimiento Mejora continua	Procedimiento	HSEQP-02	1
	Procedimiento Auditoria Interna de Calidad	Procedimiento	HSEQP-03	1
	NTC ISO 9000	Norma Técnica		2005
	NTC ISO 9001	Norma Técnica		2008
	Solicitud de Creación o Modificación de Documentos	Formato	HSEQF-02	1
	Listado Maestro de Documentos	Formato	HSEQF-03	1
	Caracterización de Procesos	Otros	HSEQO-01	1