

República Bolivariana de Venezuela
Ministerio del Poder Popular para la Educación Superior
Universidad Bolivariana de Venezuela
Programa de Formación de Grado en Gas



**INFORME DE PASANTIA REALIZADO EN LA EMPRESA MIXTA
PETROSUCRE, S.A, BASE MARINA GUIRIA
DEPARTAMENTO DE LOGISTICA OPERACIONAL**

REALIZADO POR:

Br. Quijada S. Juan C.
C.I: 12.908.671

VALDEZ, FEBRERO DE 2010



República Bolivariana de Venezuela
Ministerio del Poder Popular para la Educación Superior
Universidad Bolivariana de Venezuela
Programa de Formación de Grado en Gas



**INFORME DE PASANTIA REALIZADO EN LA EMPRESA MIXTA
PETROSUCRE, S.A, BASE MARINA GUIRIA
DEPARTAMENTO DE LOGISTICA OPERACIONAL**

TUTOR EMPRESARIAL:

Ing. Franklin Guillen

TUTOR ACADÉMICO:

Lcdo. Luis Narváez

DURACIÓN DE LA PASANTÍA:
Ocho (8) Semanas

REALIZADO POR:

Quijada S. Juan C.
C.I: 12.908671



DEDICATORIA:

A mi familia, fuente de inspiración y dignos de admiración por su fortaleza y valentía. Este logro es de ustedes por guiarme e impulsarme para el cumplimiento de esta meta. Aunque en muchas ocasiones el camino se torno difícil e incierto siempre contamos con el apoyo y la solidaridad de todos ustedes.

Dedico además este logro a nuestros sucesores para que estos tomen referencia y se convenzan de que con esfuerzo y esmero se pueden alcanzar todas las metas y mas ahora que gracias a la revolución bolivariana y al comandante Chávez nosotros los que anteriormente no teníamos oportunidad, ahora somos incluidos a través de las misiones y la Universidad Bolivariana de Venezuela. Hoy somos nosotros, mañana serán ustedes.

Adelante camaradas.

AGRADECIMIENTOS:

Tenemos que agradecer a todo el conjunto de profesores que apoyo desde sus inicios y siguen apoyando al PFG-Hidrocarburo Gas en Güiria, Municipio Valdez, especialmente a aquellos que durante ese duro periodo de transición se mantuvieron firmes a nuestro lado, apoyándonos y motivándonos a seguir adelante con nuestros sueños, nunca dejaron de creer en nosotros y en la posibilidad de que todo se arreglaría, bueno así fue hoy en día el programa esta fortalecido y esta dando sus primeros frutos.

A la empresa mixta Petrosucre, S.A, por haberse abocado a las solicitudes de pasantías para estudiantes del PFG-Hidrocarburo Gas de la UBV- Güiria, formando así parte importante de la nueva historia que estamos escribiendo, esa historia en donde existe inclusión, oportunidad, igualdad, solidaridad. A demás de agradecer a esta empresa socialista la invitamos a continuar con esta labor de servir de puente para que muchos de los excluidos del ayer sean los protagonistas del mañana y de esta manera contribuir todos al desarrollo de nuestro pueblo y de nuestro país.

A nuestros compañeros de trabajo por todos los momentos que compartimos juntos en los cuales aprendimos a convivir en el área laboral, a entendernos bajo las relaciones personales y por ayudarnos a superar esta etapa tan importante para nosotros en lo adelante.

PROLOGO

Para toda aquella persona que lea este informe, me parece conveniente relatar de forma breve el logro que de una u otra manera humildemente estamos escribiendo en las páginas de la gloriosa historia de nuestro país. Todo comenzó con la visión futurista de un hombre que tiene como meta el desarrollo integral de nuestra nación, el comandante Hugo Chávez quien teniendo como norte la plena soberanía e independencia de nuestra patria dio los lineamientos para crear la revolución gasífera, así nació este programa, de la nada, ya que los que gobernaron este país anteriormente estaban rendidos ante los pies del imperio y jamás quisieron independizar a nuestro país de las empresas transnacionales, además del negocio que significaba las importaciones de gran parte de los productos derivados del petróleo y del gas, por el contrario se dedicaron a regalar nuestras riquezas y a quemar indiscriminadamente un recurso tan importante como lo es gas.

Es aquí donde entramos nosotros, hombres y mujeres que por una u otra razón estábamos excluidos del sistema de educación superior, atendiendo el llamado de nuestro líder, comenzamos a transitar ese camino hacia la victoria, teniendo siempre en mente un futuro mejor para nosotros, para nuestros hijos y para nuestra querida patria Venezuela.

Es por esto que damos gracias a dios, a nuestro comandante y a todas las personas que contribuyeron con su esfuerzo y dedicación para este sueño se hiciera realidad.

República Bolivariana de Venezuela
Ministerio del Poder Popular para la Educación Superior
Universidad Bolivariana de Venezuela
Programa de Formación de Grado en Gas



**INFORME DE PASANTIA REALIZADO EN LA EMPRESA MIXTA
PETROSUCRE, S.A, BASE MARINA GUIRIA
DEPARTAMENTO DE LOGISTICA OPERACIONAL**

RESUMEN

Realizado por: Quijada S. Juan C.
Tutor Académico: Lcdo. Luis Narváez
Tutor Empresarial: Ing. Franklin Guillen
Periodo de Pasantías: 22/11/2009 al 22/01/2010
Dirección de la Empresa: Muelle 6 del puerto de Güiria.



Durante la primera semana se establecieron las normas y reglamentos a cumplir dentro de las instalaciones de la empresa a cada pasante. Cabe destacar que por el hecho de ser esta la primera oportunidad en la cual ingresan estudiantes para realizar sus pasantías en esta gerencia, no se contaba con un cronograma de actividades específicas a ser ejecutadas por los pasantes, sino que poco a poco cada uno de los pasantes se fue incorporando en las actividades cotidianas del personal de logística operacional, aprendiendo de manera eficiente y rápida todos los procedimientos, de esta forma se realizaron tareas como:

- a) Se dio apoyo en actividades de transferencia de materiales, equipos y componentes.
- b) Se elaboraron pases de salida manual de materiales, equipos y componentes.
- c) Se ayudo a elaborar el reporte diario de actividades en la base marina.
- d) Se asistió a una visita programada a las instalaciones del taladro Ensco -69, unidad temporal de tratamiento de crudo IPF y unida flotante de almacenamiento y transferencia de crudo FSO NABARIMA, ubicados en el campo Corocoro.
- e) Se recibió instrucciones de manejo de montacargas.

Es importante mencionar que durante todo este periodo la comunicación fue uno de los factores de aprendizaje más importante ya que, diariamente se establecieron charlas relacionadas con las actividades laborales, con el personal técnico y obrero de la base así como con personal de las embarcaciones e instalaciones costa afuera ligadas a este proyecto, los cuales se trasladan a través de este muelle.

INTRODUCCIÓN:

La fase de ejecución del proceso de pasantías corresponde a la praxis vinculada a los conocimientos teórico-prácticos del alumno, partiendo de la experiencia propia del contexto donde se desenvuelve, y conformada por la institución educativa, el campo laboral y medios informales. Teniendo como base la formación académica que se imparte en la Universidad Bolivariana de Venezuela.

El cumplimiento de ocho (8) semanas de servicios laborales a una Empresa u Organización representa un requisito imprescindible para los estudiantes aspirantes al título de Técnico Superior en Hidrocarburos mención Gas, debido a que este permite la certificación de la calidad del estudiante mediante la aprobación del informe elaborado a través de dicho periodo.

En el Capítulo I se destacan aspectos alusivos a las características de la empresa, como por ejemplo: reseña histórica de la Empresa, descripción, misión, visión, estructura organizacional, entre otros.

En este informe es de vital importancia señalar el papel que tiene el pasante en la organización mediante revisión de las actividades realizadas durante dicho periodo; como se detalla en el capítulo II, cuyo cuerpo está conformado por los aspectos que se mencionan a continuación: desarrollo de actividades; objetivo general y objetivos específicos, cronograma de actividades y descripción del trabajo realizado.

El capítulo III está enfocado a destacar todos aquellos aportes hechos por el pasante a la empresa en el departamento donde se realizó la pasantía.

El capítulo IV está relacionado con las conclusiones, recomendaciones, glosario de términos, referencias bibliográficas, tablas, gráficas y anexos.

INDICE GENERAL

Contenido	Páginas
Hoja de aprobación.....	2
Dedicatoria.....	3
Agradecimiento.....	4
Prologo.....	5
Resumen.....	6
Introducción.....	8
CAPÍTULO I	
INFORMACIÓN GENERAL DE LA EMPRESA.	
Reseña Histórica de la Empresa.....	10
Descripción de la Empresa.....	12
Descripción de la Gerencia Donde se Realizó la Pasantía.	14
Misión y Visión de la Gerencia.	15
Estructura Organizacional de la Gerencia.	16
CAPÍTULO II	
DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES.	
Conocimientos teóricos- prácticos.	17
Objetivo general y objetivos específicos.	29
Cronograma de actividades.....	30
Descripción del trabajo realizado.....	31
CAPÍTULO III	
APORTES DEL PASANTE A LA EMPRESA.....	
	34
CAPÍTULO IV	
Conclusiones.....	35
Recomendaciones.....	36
Glosario de Términos.....	38
Referencias Bibliográficas.....	43
Tablas, Graficas y Anexos.....	44

CAPÍTULO I

INFORMACIÓN GENERAL DE LA EMPRESA

RESEÑA HISTORICA DE LA EMPRESA:

La antigua operadora Conoco Venezuela, C.A, no suscribió el memorándum de entendimiento para la migración a empresa mixta. Debido a ello, Petróleos de Venezuela, S.A. (PDVSA), a través de sus distintas unidades, asumió el control operativo del proyecto Corocoro, a partir del 01 de mayo de 2007, con la nacionalización de la Faja Petrolífera del Orinoco.

El 17 de diciembre de 2007 y en cumplimiento con el decreto de ley 5.200, PDVSA, a través de su filiar Corporación Venezolana de Petróleo (CVP), constituye legalmente la empresa mixta **Petrosucre, S.A**, antiguo Golfo de Paria Oeste, proyecto Corocoro, producto de los extintos convenios de exploración a riesgo, luego que se concretara la firma de los acuerdos de conversión, la distribución accionaria de esta empresa quedo establecida de la siguiente manera: CVP posee el 76% de las acciones, mientras que la empresa estatal italiana ENI el 24% restante.

El 13 de enero de 2008, se efectuó la producción del primer barril de crudo costa afuera en Venezuela extraído del campo Corocoro, ubicado en el Golfo de Paria a 25 millas náuticas de la costa y el 08 de mayo de ese mismo año, se realizo el primer despacho de 796 MBP con destino a las Antillas Neerlandesas, al Buque Anna Knutsen de bandera noruega. . Hasta ahora se han despachado 17.4 MMBP, este crudo posee una calidad de 25.5 °API. Este logro fue posible gracias al trabajo de profesionales y técnicos venezolanos, anclados a 23 millas de Güiria, municipio Valdez del estado Sucre, específicamente en la Unidad Flotante Nabarima, vinculada a la plataforma de cabezales de pozo y al Ensco 69, plataforma de perforación autoelevadiza.

A raíz de este primer despacho de crudo, Pdvsa y sus trabajadores demostraron con hechos sus capacidades técnicas y el compromiso de dar seguimiento a la estrategia de plena soberanía fomentada por el Gobierno Bolivariano.

El 27 enero de 2009, Petróleos de Venezuela, S.A. (PDVSA), a través de la Empresa mixta **Petrosucre, S.A**, asumió el control de la actividad operacional del Golfo de Paria. Esto debido a una medida de paralización de las operaciones y al abandono de sus responsabilidades contractuales por parte de la Empresa ENSCO, en el taladro ENSCO 69.

La decisión asumida por ENSCO de paralizar las operaciones de perforación, se tomó en el curso de negociaciones de términos y condiciones para la cancelación de cuentas por pagar por concepto de prestación de servicios a la empresa mixta, iniciadas en diciembre de 2008 y luego de no haber aceptado ENSCO distintas propuestas y fórmulas de pago presentadas por la empresa mixta. Ante la acción de abandono por parte de la empresa ENSCO, y sobre la base de la utilidad pública e interés social que tienen las operaciones petroleras, en un acto de Plena Soberanía Petrolera, **Petrosucre** asumió el control de las operaciones y realizó de manera organizada una transición determinando el momento operacional más idóneo. Esto se realizó cumpliendo las normas de seguridad de la empresa y con el respaldo de todos los trabajadores, así como de las empresas contratistas que realizan los diferentes servicios en la construcción de los pozos en el campo Corocoro, a fin de garantizar la continuidad de la actividad operativa.

Cabe destacar que mediante la creación de esta y otras nuevas empresas mixtas el gobierno bolivariano de Venezuela y nuestro comandante Hugo Chávez, ratifica la disposición de seguir trabajando de la mano con la inversión privada nacional e internacional manteniendo la soberanía nacional por parte del estado venezolano, tal como lo establece la Ley Orgánica de Hidrocarburos vigente.

DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA

Petrosucre, S.A. (antes área golfo de paria oeste- proyecto Corocoro), es una empresa mixta fundada el 17 de diciembre de 2007 con la participación de CVP (76%) y ENI (24%).

Dirección:

Administración: Av. Intercomunal Andrés Bello, centro comercial MT, piso 2, oficinas CVP PETROSUCRE, Barcelona estado Anzoátegui.

Base marina: muelle N° 6 del puerto de Güiria, en el Municipio Valdez del estado Sucre.

Esta empresa se encarga de llevar a cabo la explotación del campo Corocoro. El plan de evaluación del descubrimiento realizado en el Campo Corocoro, ha confirmado la existencia de una gran acumulación de hidrocarburos en el golfo de Paria Oeste, la cual se presume que contiene cerca de 2.000 millones de barriles de petróleo en el sitio. El plan de evaluación se basa en un desarrollo por etapas, el cual comprende la Fase I, con una capacidad potencial de 60 – 70 MBPD y una segunda etapa, cuya ejecución dependerá de los resultados que se obtengan de la Fase I.

El gas asociado producido será almacenado en una zona contenida completamente dentro de la columna general del gas del Campo Corocoro. Se perforara un total de 24 pozos, de los cuales 18 son pozos productores de crudo, 8 pozos inyectoros de agua y 2 de reinyección de gas. Las instalaciones del campo Corocoro están siendo diseñadas de tal forma que se puedan conectar y permitir la subsiguiente exportación de la producción de otros descubrimientos en la región. El proyecto Corocoro consta de cuatro grandes componente permanentes ubicados costa fuera: estos son: Plataforma de Cabezales de Pozos (WHP), Plataforma Central de Producción

(conocida por sus siglas en inglés como CPF), Unidad de Almacenamiento Flotante (FSO) y los Sistema de Tuberías enterradas, como estrategia de producción temprana se utilizara una Plataforma de Procesamiento Temporal (IPF) mientras se completa la construcción e instalación de la CPF.

Hasta la fecha se han perforado 17 pozos; 11 productores de crudo, 4 inyectores de agua y 2 de inyección de gas.

La empresa cuenta con varias Gerencias, entre ellas:

- **Logística Operacional.**
- Protección y Control de Perdidas.
- Procura Bariven.
- Desarrollo Social.
- Infraestructura.
- Recursos Humanos.
- Seguridad, Ambiente e Higiene Ocupacional.
- PDV Acuática.

A demás se cuenta con la participación de varias empresas prestadoras de servicios, como lo son:

- MI SWACO (químicos).
- SCHLUMBERGER (cementos).
- PICARDI (transporte).
- BAIKER (herramientas).

DESCRIPCIÓN DE LA GERENCIA DONDE SE REALIZÓ LA PASANTÍA:

La dependencia de **Logística Operacional** de la empresa mixta Petrosucre, S.A., se encuentra ubicada en el muelle N° 6 del puerto de Güiria, en el Municipio Valdez del estado Sucre, esta gerencia cumple con diferentes funciones específicas las cuales se mencionan a continuación:

- Identificar y garantizar los servicios de logística operacional a las diferentes Gerencias que conforma la Empresa Mixta Petrosucre, requerida en los procesos de perforación y producción.
- Apoyar logísticamente, en la ejecución del plan de emergencias/contingencias establecidos para los casos de posibles accidentes que pudieran tener lugar durante la ejecución de las actividades.
- Implementar sistemas informáticos necesarios para apoyar los procesos claves de mayor prioridad (Inventario Base Marina, control de vuelos, entre otros).
- Administrar los recursos físicos, laborales y presupuestarios de la Gerencia con el fin de cumplir con los objetivos económicos y estratégicos del negocio.
- Apoyar el desarrollo de carrera profesional del recurso humano que integra la Gerencia.
- Desarrollar una estructura de gestión y control participativa, que trabaje en conjunto con el área operacional, por el logro de los objetivos de la Gerencia.

- Participar activamente con los diferentes grupos influenciados por la Empresa (comunidades, entes privados y públicos, ONG)
- Ajustar constantemente la Gerencia al nuevo modelo de país, basado en cambios de estrategias, proceso y organización.
- Cumplir con todas las actividades enmarcado en un clima laboral en concordancia con la Seguridad Industrial, la Ley Penal de Ambiente y las Normas Corporativas de PDVS.

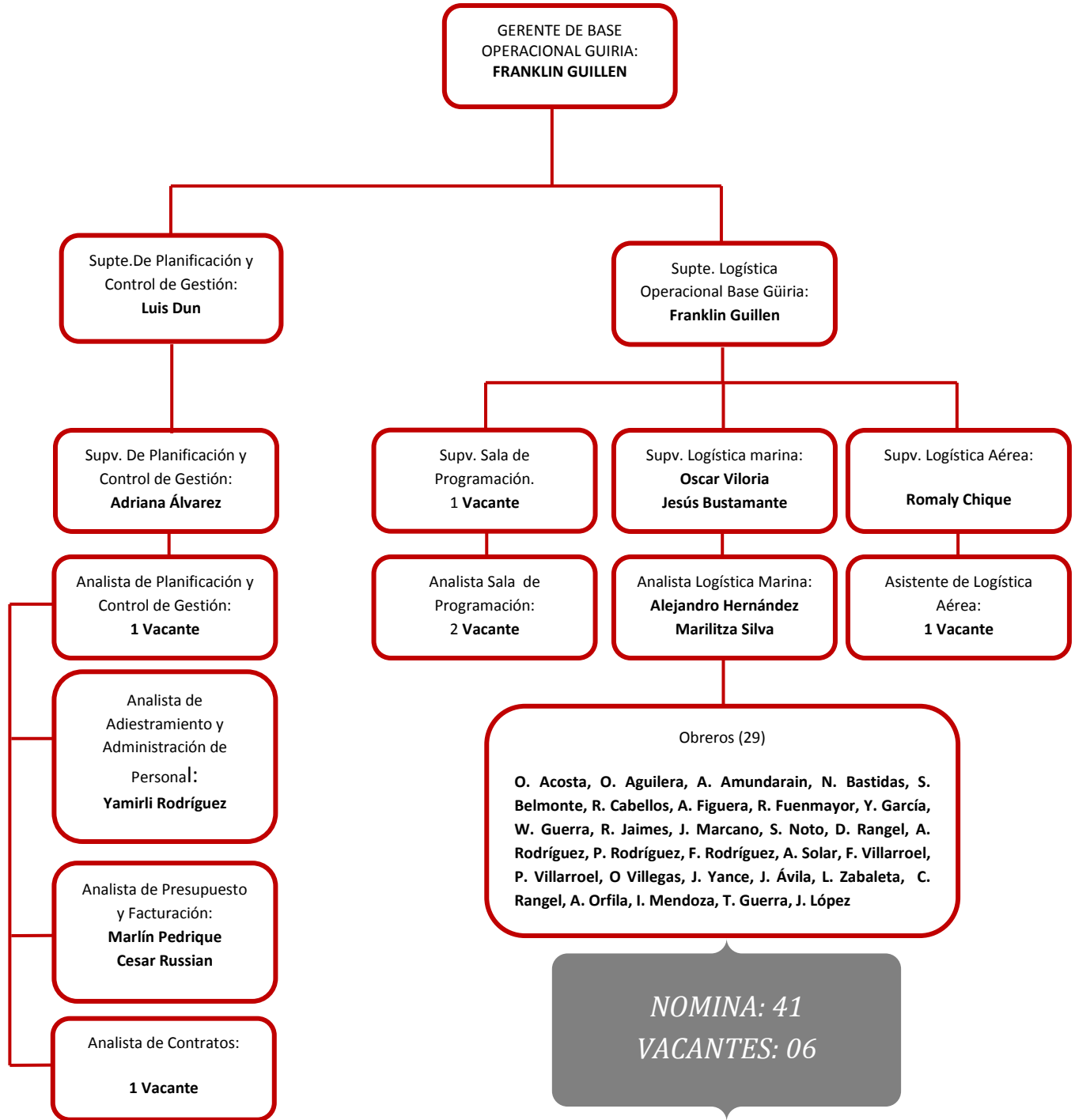
MISIÓN DE LA GERENCIA:

Proveer la logística Aérea, Marítima y Terrestre necesaria en los procesos Operacionales de Petrosucre, en forma precisa, confiable, oportuna, rentable, segura, y con personal altamente calificado, en un ambiente de trabajo solidario, participativo, con justicia y equidad social, en armonía con la políticas de seguridad, higiene y ambiente, alineados con el plan estratégico de la Corporación para contribuir a la construcción de la mejor empresa mixta de Venezuela: Petrosucre

VISIÓN DE LA GERENCIA:

Ser reconocida como una Gerencia de vanguardia en los procesos de Logística Operacional, en PDVSA, de la mano con el plan de desarrollo nacional, promoviendo el esquema de responsabilidad social y el desarrollo armónico de la economía para de esta manera contribuir a que Venezuela se consolide como una potencia energética Mundial.

ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE LA GERENCIA DE LOGÍSTICA OPERACIONAL:



CAPÍTULO II

DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES.

CONOCIMIENTOS TEÓRICOS - PRÁCTICOS:

Plataforma de Cabezales de Pozos (WHP)

Los pozos de desarrollo de Corocoro se ubicarán en la WHP. La utilización de pozos submarinos resulta impráctica, debido a la poca profundidad de las aguas en la ubicación de Corocoro. La configuración seleccionada de la WHP es una estructura de postes o pilotes de acero, capaz de soportar un taladro de perforación en plataforma. La WHP, está ubicada aproximadamente a 5 metros de profundidad (con respecto al Nivel Bajo del Mar). El nivel superior es donde se colocarán los equipos necesarios para llevar a cabo los procesos de perforación y producción de los pozos.

Múltiple de Inyección de Agua.

La producción garante y eficaz de los yacimientos y pozos productores dependen en gran medida de la presión estática del yacimiento, de acuerdo al estudio de yacimiento los volúmenes de inyección de agua para mantener la presión del mismo y garantizar una productividad de los pozos en el tiempo, se deben mantener gradualmente una rata de inyección de 1.3 barriles de agua por cada barril producido, para evitar en una futuro migración de finos. Este proceso se llevara a cabo en la plataforma de cabezales de pozos (WHP), específicamente en el múltiple de inyección de agua; esta se obtendrá complementando el agua de producción con agua de mar tratada por los equipos de tratamiento de agua ubicados en la unidad flotante de almacenamiento (FSO). El agua de alimentación es descargada a través de dos (02) líneas de 10” de diámetro al múltiple de descarga, la cual esta formada por dos (02) cabezales de 16 “del cual se derivan ramales de 6”.La tasa de agua de inyección a los pozos es monitoreada y controlada por medio de un regulador e indicador de flujo, la cual debe controlar el flujo necesario al pozo de acuerdo a la cantidad de crudo generado.

Múltiple de Inyección de Gas

La plataforma de cabezales de pozo (WHP) cuenta con un múltiple de inyección de gas, dicho gas proviene de los sistemas de compresión de alta el cual es alimentado del producto generado de los separadores de alta y media en la plataforma de procesamiento temporal (IPF). La inyección de gas a los pozos se realiza a través de una tubería de 6”, este es contabilizado a través de un medidor de flujo que se encargará de fiscalizar el gas a inyectar en el pozo. Este instrumento tiene asociados a él, una válvula controladora y reguladora de flujo y presión para la compensación de la medición. Dichos instrumentos son visualizados en sala de control de la Plataforma de Cabezales de Pozo. El sistema de inyección de gas también cuenta con válvulas de cierre automática o shut - down (SDV) en caso de una contingencia o durante eventos de paro de emergencia y válvulas de apertura rápida o blow - down (BDV) para descargar el gas atrapado en las líneas de proceso del múltiple de inyección. La disposición de inyección de gas al yacimiento se realiza como medida preventiva y de disponibilidad eventual, para contribuir con los factores y medidas ambientales, ya que actualmente no se cuenta con una infraestructura para su transmisión, por ello, la implantación de inyección del gas, para las disposiciones futura y reutilización en el yacimiento.

Múltiple de Producción

La plataforma de cabezales de pozo (WHP), cuenta con un sistema de recolección o múltiple de producción, en donde el crudo es transportado por unas líneas de 8”, hasta el cabezal de producción de 12”, el crudo pasa al sistema de separación de la Plataforma de Procesamiento Temporal (IPF) a través de la tubería o reiser de interconexión de 10 “existente entre la plataforma de cabezales de Pozo (WHP) y la (IPF). El crudo generado del sistema de separación en la Plataforma de Procesamiento Temporal (IPF) retorna por una línea de 8 ” hasta la Plataforma de

Cabezales de Pozos (WHP) donde se interconecta con la línea principal de 12 ” que va a la Unidad Flotante de Almacenamiento (FSO) para su almacenamiento y exportación.

Múltiple de Gas de Levantamiento

El sistema de levantamiento del fluido (Gas - Lift) comprende un proceso mecánico que utiliza la inyección continua o intermitente de un gas dentro de la tubería para aligerar o desplazar los fluidos de producción, este crea una reducción de presión en el fondo del pozo incrementando o sustentando el fondo del pozo.

El sistema de levantamiento o gas- lift se realiza en la plataforma de cabezales de pozo mediante una línea de 6 “, proveniente de los compresores de alta y de media que se encuentran en la Plataforma de Procesamiento Temporal (IPF), la cual le suministra gas por una línea de 3 “ a los pozos productores para promover y aumentar la fluidización del crudo, el sistema de gas es monitoreado a través de mediciones de presión y temperatura, además se asegura que la cantidad de gas sea la necesaria para generar la presión de sustento; el sistema de gas lift cuenta con válvula de apertura y cierre automática shut – down (SDV) y blow - down (BDV), para descargar los gases entrampados en la línea del proceso al momento de generarse una eventualidad o emergencia y que sea necesaria la despresurización. Cabe destacar que no se tiene previsto la inyección de gas lift a los pozos al comienzo de la producción temprana ya que ellos fluyen por flujo natural.

Múltiple de Prueba de Pozos

El sistema de prueba de la Plataforma de Cabezales de Pozo esta constituida principalmente por una cabezal de 8”, en la que se integran ramales de 8” provenientes de los pozos productores, el sistema múltiple de prueba evaluara la

productividad y la demanda del pozo, además de la calidad del crudo, este contará con un sistema de inyección química y de desmulsificadores para aplicar los tratamientos respectivos y pueda ser enviado al separador de prueba en la Plataforma Temporal de Producción (IPF) por medio de las líneas de interconexión (Reiser) entre la Plataforma de Cabezales de Pozo (WHP) y (IPF)

Sistema de Inyección de Química

La dosificación y el consumo diario de componentes químicos se hace en función a la carga que se transporta por las líneas de producción y prueba, de acuerdo a los requerimientos del sistema, bien sea para mantener la calidad del crudo, lograr la deshidratación del crudo, evitar la precipitación y acumulación de sólidos en el interior de los equipos estáticos y líneas de transferencia. El sistema de inyección química de la plataforma de cabezales de pozo, consiste en un sistema provisto de un tanque de almacenamiento que distribuye a través de una línea de ½”, el sistema de inyección esta compuesto por una bomba de inyección que surte las líneas de inyección por todos los sistemas de la plataforma, el suministro de los agentes químicos se realiza por medio de válvulas de inyección.

Sistema de Agua Contra Incendio

El suministro de agua contra incendio para la red hidráulica de la IPF y de la WHP será del agua de mar tratada proveniente de la FSO. Como sistema de respaldo se cuenta con la IPF, la cual, consta de dos unidades succionando agua de mar fuera de la borda de la gabarra, este suministro se realizara mediante el funcionamiento operativo de dos (2) bombas centrifugas. Una accionada con un motor diesel y otra eléctrica, que representa el 100% de la capacidad, las bombas serán de tipo vertical (750 GPM) de 4 etapas, la unidad eléctrica será de 125 HP y la de motor diesel de 195 HP. Además el sistema se mantendrá presurizado en toda la red hidráulica

mediante la operación de una bomba jockey con el objeto maximizar el tiempo de respuesta en la actuación del sistema y para detectar rápidamente la existencia de fugas y obstrucciones en las tuberías, el cual estará provista por un motor sumergible con una capacidad de 14 GPM. Esta será transportada por una línea de 8" y distribuida por toda la red hidráulica del sistema de la plataforma de cabezales de pozo por medio de monitores y rociadores. Así mismo cuenta con un sistema de espuma que funciona como sistema de extinción.

Sistema de Combustible

La Plataforma de Cabezales de Pozo posee un sistema de combustible que esta constituido por un tanque de almacenamiento (WHA-T-5540) que tiene múltiples funcionalidades, la cual es el soporte de la grúa y a la vez es tanque de almacenamiento de combustible. El suministro de combustible al tanque de almacenamiento se realiza a través de una gabarra ubicada en la parte posterior de la plataforma de cabezales de pozo. El tanque de almacenamiento posee indicadores de bajo y alto nivel, los cuales están programados para transmitir una señal de alarma cuando este haya alcanzado el nivel requerido de combustible en el tanque. El suministro de diesel al sistema se realiza por medio de línea de 2" y por medio de una bomba; la cual suministra hacia los filtros purificadores del diesel por medio de una línea de 1 ½", la cual es liberada de impurezas cuando este así lo requiera. El sistema de filtración se mantiene en constante recirculación entre el tanque y los filtros por medio de una línea de 2", de manera de disminuir al máximo la cantidad de sólidos en el combustible. Una vez liberada el combustible en su mayor proporción de la cantidad de sólidos, esta es suministrada a un filtro secundario y de allí pasa al distribuidor por medio de una línea 1 ½".

Sistema de Trampas de Envío y Recibo de Cochino

La Plataforma de Cabezales de Pozos (WHP) cuenta con un sistema de trampas de envío y recibo de cochino, el cual provee la habilidad para limpiar la tubería, con el fin de maximizar la eficiencia y la durabilidad de la misma, tanto para la línea de crudo (lanzador) como para la línea de agua (receptor), la cual proviene de la Unidad Flotante de Almacenamiento (FSO), por medio de una línea de 12 “ hasta la trampa de 16 “ el patín ofrece otras funciones. Provee cierre de emergencia o corte del flujo de entrada de agua, por medio de la utilización de una válvula de corte o cierre de emergencia (shut-down), ubicada a la entrada del receptor de cochino, esta shut-down provee protección por sobrepresión o simplemente protección general del WHP. También este patín provee indicaciones de la llegada o salida del cochino. Adicionalmente el patín esta equipado con válvulas de alivio que protegerán el sistema de una eventual sobrepresión, debido al golpe de ariete ocasionado por un error operacional y el cierre de la válvula al sistema de cabezales de pozos.

Sistema de Drenaje Abierto o Tanque Sumidero

Este sistema de drenaje abierto recolecta las aguas contaminadas con aceite, generadas por lluvias descargadas en el área de la plataforma de cabezales de pozo y de los procesos que se llevan a cabo en ella, así como también del agua de lavado utilizada en las operaciones de limpieza de la plataforma, todas ellas se recolectan en un cabezal de drenaje de 4”. Las aguas de proceso e hidrocarburos recuperados se acumulan en el sumidero del drenaje abierto el cual opera a presión atmosférica, este tambor o tanque sumidero (WHP-T-5600) permite la separación por densidad del agua y del aceite, el aceite o hidrocarburo es enviado mediante las bombas (WHA-P-5610A/B) de carga del sumidero, por un alineamiento de 2” hacia la Plataforma Central de Producción (CPF) y el agua es enviada por una línea de 4 “ hacia el mar, también

cuenta con una línea de venteo de 2”, en caso de una sobrepresión por la acumulación o desprendimiento de vapores.

Sistema del Panel de Control Hidráulico

La Plataforma de Cabezales de Pozos cuenta con un sistema de seguridad o panel de control hidráulico (WHA-A-1005) el cual gobierna el sistema de seguridad en superficies de los pozos productores e inyectores de gas, con el fin de controlar u operar una válvula de seguridad de subsuelo (SCSSV) y hasta dos válvulas de seguridad de superficie (SSV), tipo maestra (Master) o tipo ala (Wing), dicho panel cerrará las válvulas de seguridad en respuestas a varias condiciones de alarma que requieran de cierre de pozo. El panel de control hidráulico monitorea el estado de los sensores de alta – baja de la línea de flujo y provee el cierre del pozo en caso de condiciones de alta –baja presión. Los instrumentos montados sobre el panel proveen control local y monitoreo de todas las funciones requeridas para abrir y cerrar el pozo durante condiciones normales o de emergencia. El panel de control hidráulico suministra un sistema muy completo, diseñados bajo el criterio de “Falla Segura” (lo que significa que el sistema asegura su funcionamiento aún cuando él que existe una condición de máximo riesgo y ejecuta un comando de cierre total o “Shutdown”), además de presentar alternativas de control de pozos.

Componente de almacenamiento y despacho de crudo (FSO “Nabarima”)

El Componente de Almacenamiento y Despacho de Crudo del Proyecto de Desarrollo Corocoro Fase I está representado por una unidad de almacenamiento flotante, el FSO “Nabarima”. Esta unidad es un barco tanquero de doble casco, sin motor, ni timón, ni posibilidades de autopropulsión o autonomía. Sus dimensiones son: 262 m de eslora y 52 m de manga. Estará anclado permanentemente en el Golfo de Paria y acoplado al

sistema de tuberías que transportan el crudo desde la unidad de producción (Plataforma de Cabezales - WHP) hasta el FSO.

La unidad fue diseñada atendiendo a requerimientos del sistema de clasificación del American Bureau of Shipping (ABS). No existen regulaciones específicas para este tipo de unidades por lo que las regulaciones que se utilizan son un híbrido entre los estándares marítimos y de petróleo, incluyendo lineamientos de la Organización Marítima Internacional (IMO - International Maritime Organization) y de la Organización Internacional para Estandarizaciones (ISO - International Standards Organization). Fue construida en Samsung Heavy Industries, Kojé Island, Corea del Sur. Las condiciones de diseño y construcción del FSO “Nabarima” garantizan 25 años de operación continua.

Anclaje del FSO “Nabarima”

El FSO “Nabarima” fue transportado con remolcadores desde el sitio de construcción en Kojé Island, Corea del Sur, hasta el punto de ubicación en el Golfo de Paria, Venezuela.

Una vez en sitio, el FSO “Nabarima” fue inmovilizado mediante un sistema múltiple de anclaje. Cada elemento del sistema está integrado por un ancla, guayas, cadenas, guía(s), frenos de cadena y tensor. El FSO se conecta a la tubería a través del múltiple de conexión final de tubería (PLEM – Pipe Line End Manifold), con las mangueras flexibles que llegan al pedestal soldado a la proa para darle firmeza a las mangueras.

El sistema de anclaje está diseñado para mantener al FSO en posición bajo condiciones extremas como las que se presentarían en tormentas tropicales con probabilidad de ocurrencia de 100 años.

Sistema de Descarga del FSO “Nabarima”

Los tanqueros exportadores serán colocados en el atraque, inmediatamente a continuación de la unidad de almacenamiento flotante (“en tándem”), manteniendo una separación entre ambas naves de aproximadamente 80 metros (utilizando una guaya de amarre de 21” de diámetro). Uno o dos remolcadores, que realizan las labores de atraque y zarpe del tanquero, se colocan al final de este arreglo de buques, halando el tanquero a fin de mantener la separación entre las dos embarcaciones. Otras labores de los remolcadores incluyen la de funcionar como unidades de respuesta ante emergencias.

Las actividades de atraque del tanquero se realizarán a la luz del día, y queda a criterio del Capitán del FSO “Nabarima” y de la Capitanía de Puerto de Güiría, la decisión de suspenderlas en caso de condiciones adversas (lluvia, tormenta eléctrica, viento), siguiendo los lineamientos de navegación nacionales e internacionales aplicables.

La manguera de suministro de crudo a los tanqueros (manguera de exportación) es una manguera “Dunlop” flotante de doble carcasa. La carcasa interior está diseñada para una presión de carga de 15 Kg/cm². La segunda carcasa soporta la misma presión, pero se expande indicando rotura del conducto interno. La manguera tiene 20” de diámetro en la sección central, reduciéndose a 16” en sus últimos tramos, para hacerla menos pesada al izarla hacia el buque, lo cual permite reducir al mínimo la

posibilidad de derrames del crudo al medio marino. La longitud total es de 270 m. Como dispositivo de seguridad operacional, cuenta con una unidad de rotura (“break away”) con sellado en ambos extremos.

La conexión de la manguera se efectúa a través de una tubería de acero ubicada en el costado de babor, muy cerca del extremo de popa del FSO. La manguera está dotada de válvulas mariposa y bridas ciegas, a fin de evitar que pueda causar un derrame de crudo al medio marino.

La unidad de medición (Lact Unit) de la cual viene la manguera, indica la cantidad exacta descargada. Una vez concluido el llenado, las mangueras permanecen en el agua, llenas, con el extremo asegurado a bordo o a una boya, mediante un cabo de amarre. La velocidad de transferencia se ha estimado en 35 mil barriles por hora, con lo cual se estima que el tiempo de llenado de un tanquero tipo Aframax/Suezmax (500 mil barriles de capacidad) podría demorar alrededor de unas 14 horas. La operación de descarga es continua. En condiciones extremas (tormentas), se interrumpe la descarga, pero no es necesaria la desconexión del equipo.

El tamaño máximo de tanqueros previsto es de unos 650.000 barriles. Se requiere entre uno y dos remolcadores para una capacidad de empuje de aproximadamente 125 a 150 toneladas.

Finalmente podemos agregar que la implementación del FSO Nabarima permite:

-Un incremento importante en el volumen de reservas y de producción de crudo del país, alcanzando en esta Fase 60.000 BPD a 70.000 BPD, con los correspondientes beneficios para la economía nacional, regional y local.

- Contribuye en la dinamización económica a nivel nacional, regional y local.

- Genera empleos temporales y permanentes en las áreas de profesionales, técnicos y obreros, durante las diferentes etapas del proyecto, contribuyendo con el mejoramiento del bienestar de centenares de familias venezolanas, especialmente en las localidades donde operará el proyecto.

- Constituye un proyecto complementario a otros que adelanta el estado venezolano en ambientes costa afuera en el Golfo de Paria (tal como es el caso de Plataforma Deltana), y que eventualmente pudieran establecerse sinergias y aprovechamientos conjuntos.

- Promueve la realización de actividades científicas, en el ámbito espacial del área de influencia de este Proyecto, con fines de incrementar la base de conocimientos que propicie la sustentabilidad de actividades socio-económicas y la protección ambiental, importantes para el Golfo de Paria.

ENSCO 69:

Es un “Jack-up” semi sumergible, autoelavado que opera hasta 400 pies de agua y perfora hasta 30.000 pies de profundidad. Esta unidad tiene la característica de contar con una torre o cabria de perforación móvil, mediante la cual se puede efectuar la construcción de 24 pozos (macolla), sin necesidad de cambiar su ubicación.

FACILIDAD DE PROCESAMIENTO TEMPORAL (IPF):

Es una planta flotante donde se procesa el petróleo extraído de los pozos del campo corocoro, su capacidad original era de 30.000 BPD pero se han hecho algunos ajustes para aumentar la capacidad a 50.000 BPD.

Esta unidad se encuentra ubicada justo al lado del taladro Ensco 69 y la plataforma WHP, por un tiempo limitado hasta tanto sea terminada la construcción y colocación de la nueva planta de procesamiento llamada CPF, la cual es la primera hecha en Venezuela y estará permanentemente ubicada detrás de la WHP, con la implementación de esta planta se espera aumentar el procesamiento de crudo considerablemente. Esta previsto que para mediados del año 2010 esta unidad entre en funcionamiento.

OBJETIVOS:

Objetivo General:

- Aplicar los conocimientos adquiridos en el desarrollo de la práctica profesional, en el campo laboral.

Objetivos Específicos:

- Prestar la mayor atención y entendimiento a los reglamentos y normas establecidas por la empresa.
- Conocer la estructura de la empresa, su historia, sus funciones, etc.
- Prestar la mayor colaboración a la empresa en la realización de actividades relacionadas con la práctica profesional.
- Servir de referencia para que la empresa continúe brindando el apoyo a los programas de la UBV, en especial el PFG-Hidrocarburo Gas.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES:

FECHA DE INICIO: **22-12-2009**

FECHA DE CULMINACION: **22-01-2010**

<i>ACTIVIDADES</i>	<i>SEMANAS</i>							
	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>
Bienvenida por parte del gerente de la base marina de petrosucre ubicada en muelle 6, inducciones sobre normas de seguridad y reglamentos aplicados dentro de la empresa, charla sobre control de perdidas, recorrido por las instalaciones.								
Apoyo en actividades de transferencia de materiales, equipos y componentes.								
Elaboración de pases para salida de materiales, herramientas y equipos en formato Excel.								
Apoyo para la elaboración del reporte diario de actividades. Comunicación con las embarcaciones vía radio.								
Recorrido por las instalaciones del taladro ESNCO-69 ubicado en el campo corocoro y la unidad flotante de almacenamiento de crudo FSO NABARIMA, inducciones sobre normas de seguridad y reglamentos aplicadas dentro de las instalaciones costa afuera.								
Maniobras de levantamiento y colocación de carga a través del montacargas.								

DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO REALIZADO:

- **Bienvenida por parte del gerente de la base marina de petrosucre ubicada en muelle 6, inducciones sobre normas de seguridad y reglamentos aplicadas dentro de la empresa, charla sobre control de perdidas, recorrido por las instalaciones.**

Durante la semana de inicio de estas practicas profesionales, se conto con la bienvenida por parte de todos los gerentes, personal técnico y obrero. Una vez estrechados los vínculos de amistad y compañerismo se procedió a la familiarización con las instalaciones, actividades, normas y reglamentos internos de la empresa, para ello se recibió por parte del gerente de PCP Luis Wideen, una charla acerca de la política de control de perdidas de la empresa a demás fuimos informados sobre los procedimientos de seguridad que lleva a cabo este departamento en todas las instalaciones de PDVSA.

También se realizo un recorrido por las instalaciones identificando los diferentes departamentos, las diferentes empresas y embarcaciones que prestan servicio en las operaciones costa afuera y las maquinarias que operan en el muelle.

- **Apoyo en actividades de transferencia de materiales, herramientas y equipos.**

A partir de la segunda semana hasta la sexta se presto apoyo al personal obrero en actividades de izamiento de carga a través de la grúa no sin antes recibir las instrucciones necesarias, estas actividades se realizan con la finalidad de transferir los materiales, equipos y componentes utilizados en las instalaciones costa afuera como lo son el taladro ESNCO-69 y la unidad flotante de almacenamiento FSO NABARIMA, para esto se cuenta con embarcaciones apropiadas como el MIKE

TIDE, el SHUT OUT y la RIO CARIBE entre otros, a los cuales diariamente se les descargan lo que traen y se les carga lo que llevarán a su respectivo destino.

➤ **Elaboración de pases para salida de materiales, herramientas y equipos en formato Excel.**

Desde la cuarta semana y hasta el final del periodo de pasantías se realizaron pases de salida de materiales, equipos y componentes en apoyo al personal técnico. Cabe destacar que todo lo que entra o sale de estas instalaciones es debidamente permitido, para esto se cuenta con un formato elaborado en Excel donde se describe los materiales, equipos o componentes que van a ser trasladados de igual forma se especifica por quien será trasladado y hacia donde, esto se hace con la finalidad de maximizar el control de pérdida de la empresa además de contar con una buena información de inventario.

➤ **Apoyo para la elaboración del reporte diario de actividades. Comunicación con las embarcaciones vía radio.**

Durante las semanas seis y siete, además de las tareas descritas anteriormente, se dio apoyo al jefe de operaciones en la realización del reporte diario de actividades, el cual consiste en establecer comunicación vía radio con todas las embarcaciones relacionadas con este proyecto para solicitar las lecturas de combustible, agua potable, aceite, cemento, lodo y barita a bordo del buque, además se precisaba la o las operaciones que realizarían ese día. También se recopilaba la información de todas las actividades realizadas en las diferentes áreas de trabajo como lo son: el patio de tuberías, el almacén, el almacén de química planta de lodo y por último se llevaba el control del status de los cutting boxes y los MPT tanques.

- **Recorrido por las instalaciones del taladro ESNCO-69 ubicado en el campo Corocoro y la unidad flotante de almacenamiento y transferencia de crudo FSO NABARIMA, inducciones sobre normas de seguridad y reglamentos aplicadas dentro de las instalaciones costa afuera.**

Esta actividad tuvo lugar durante la semana siete. Se abordó la embarcación Rio Caribe la cual presta servicio de traslado de personal y carga liviana en este proyecto, trascurrieron alrededor de cuatro horas de navegación para llegar a la unidad flotante de almacenamiento y transferencia de crudo FSO NABARIMA la cual se pudo apreciar desde el exterior, luego partimos hacia el taladro Esnco-69 en el cual abordamos mediante la cesta de traslado de personal, una vez dentro de las instalaciones fuimos recibidos por el personal de PDVSA quienes nos brindaron una cordial bienvenida y nos invitaron a almorzar, luego de la comida se recibió una charla de seguridad e información relativa a esta unidad de perforación, después se nos condujo a un recorrido por todas las aéreas del mismo.

- **Maniobras de levantamiento y colocación de carga a través del montacargas.**

En el transcurso de la última semana, se recibieron prácticas de manejo de montacargas y toma y colocación de cargas, por parte del operador.

CAPÍTULO III.

APORTES DEL PASANTE A LA EMPRESA.

Un aporte tangible fue el apoyo prestado a la empresa por el pasante en lo que respecta a la agilización de la elaboración de los pases de salida de materiales, equipos y componentes, los cuales son transportados por gandolas. El aporte consiste en disminuir el tiempo de estos transportes en las instalaciones del muelle ya que estas se encuentran en mal estado y no pueden someterse a grandes pesos por un tiempo prolongado.

Basándome en la experiencia que he tenido durante el periodo de pasantías en esta Empresa puedo explicar que ha sido una de las mejores oportunidades que se me ha otorgado para cumplir mis objetivos profesionales debido a que el grado de exigencia va acorde con mi personalidad dispuesta a ofrecer cada día más de mi y a obtener conocimiento y experiencia que me sirvan de soporte para mi crecimiento laboral y profesional.

Otro aporte importante tiene que ver con el intercambio de conocimiento ideológico que se realizó entre el pasante y el personal que labora en esta empresa. En este sentido se opina que los trabajadores petroleros deben ser las personas con mayor claridad política e ideológica, ya que uno de los mayores logros de esta revolución ha sido la independencia y la defensa de la soberanía en el tema energético.

CONCLUSIONES:

La fase de ejecución del periodo de pasantías ha representado un complemento indispensable para la formación del estudiante, debido a que le ha permitido aumentar la experiencia laboral, conocer el contexto de la empresa petrolera y obtener una visión más amplia acerca de las actitudes que se deben tomar en una organización de este tipo.

Todas las actividades anteriormente expuestas se han cumplido satisfactoriamente, por ello se puede enfatizar que el proceso de pasantías ha sido provechoso al máximo para todos los entes involucrado, como por ejemplo la institución cuya visión se ha cumplido y próximamente contara con los primeros técnicos superiores en hidrocarburo gas egresados de esta casa de estudios, el pasante que ahora pasa a ser mano de obra capacitada y de calidad, y la empresa por haber obtenido los servicios y aportes del pasante.

Todo lo antes expuesto sumado a la culminación de la relación laboral con la empresa y la próxima conclusión de una etapa académica dentro de la institución, tiende a considerar como hecho factible la posibilidad de una próxima interacción del pasante y algunos de los entes (institución u organización), todo esto representado por un vínculo académico o laboral con alguno de los mismos respectivamente.

RECOMENDACIONES:

Mis recomendaciones están dirigidas a la Empresa Petrosucre, S.A., al CECE de la Universidad Bolivariana de Venezuela y a mis compañeros estudiantes.

Primero, a la empresa:

- Es necesario que existan a partir de este momento mayor organización y planificación en lo que respecta al departamento que se encarga de otorgar cupos para realizar pasantías, lo cual es un derecho de los estudiantes y un mandato para las empresas publicas y privadas contemplado en la ley orgánica de educación, y además es el lineamiento de nuestro comandante Hugo Chávez.
- También considero que deben asumir tutorías industriales aquellas personas que realmente tengan la disposición de acompañar y apoyar al estudiante durante este periodo tan importante en su formación profesional.
- Realización de talleres de formación ideológica e informativos dirigidos a todo el personal que labora en la Empresa, referentes a la soberanía petrolera, la revolución gasífera y la función de la nueva PDVSA.
- Se recomienda, una mejor organización del espacio en el patio de tuberías, deshacerse de la basura y ordenar las piezas, tuberías, cutting boxes (llenos y vacíos) y el asfaltado o pavimentado de todo el terreno, ya que actualmente debido a la cantidad de partículas presentes en el aire y los huecos, hacen que el trabajo en esta área se torne insalubre y riesgoso.

Al Centro de Estudios de Ciencias de la Energía (CECE), departamento mediante el cual se rige el PFG-Hidrocarburo Gas dentro de la Universidad Bolivariana de Venezuela.

Nosotros como estudiantes pioneros siempre hemos asumido nuestra condición de vanguardia lo cual ha significado estar sujetos a pruebas e improvisaciones, es por ello que recomendamos enfáticamente que en el futuro se creen mecanismo mas eficientes para atender a los estudiantes a lo largo de su formación profesional y especialmente en una mayor y mejor capacidad de respuesta en lo que a pasantías se refiere, es recomendable que existan articulaciones con las empresas para dar mayor oportunidad a los estudiantes de realizar sus practicas profesionales tomando en cuenta los factores de espacio y tiempo y en las condiciones mas favorables. A demás se tiene que retribuir el esfuerzo y la dedicación de los estudiantes, motivándolos a que cada día se superen más, se deben asignar los cupos de pasantías por desempeño académico y no de manera aleatoria.

Finalmente a mis compañeros estudiantes, les doy unas palabras de animo y fortaleza, estamos mas cerca de alcanzar nuestras metas pero aun no las hemos alcanzado, es necesaria la unidad verdadera sin mezquindad ni egoísmo, solo así podremos ser verdaderos profesionales dignos de la patria de Bolívar y fieles servidores de nuestra república.

GLOSARIO DE TERMINOS TECNICOS:

Boca de Pozo: (SLB) Es el sistema de carretes, válvulas y adaptadores clasificados que proporcionan control de presión en la producción de un pozo.

Barrena de Perforación: Es el elemento de recorte o barrenado utilizado en la perforación de pozos de petróleo y de gas. (SLB) Herramienta utilizada para triturar o cortar la roca. Todo lo que hay en una plataforma de perforación contribuye directamente o indirectamente a la barrena en el proceso de triturar o cortar la roca. La barrena está en el fondo de la sarta de perforación y se debe cambiar cuando se vuelve excesivamente desafilada o deja de avanzar. La mayor parte de barrenas trabajan raspando o triturando la roca, o de las dos formas; generalmente, como parte de un movimiento rotatorio. Algunas barrenas conocidas como barrenas martillo, machacan la roca verticalmente de la forma más o menos parecida a un martillo de obra de construcción.

Bombeo: Es el acto físico de traer el petróleo desde el fondo del pozo hasta la superficie donde podrá ser fusionado de forma útil y transportado para su procesamiento adicional. (SLB) – Pozo bombeado – Un pozo producido por el uso de una especie de bomba en el fondo. El rendimiento de las pruebas en el pozo al bombearlo, resulta siempre complicado, debido a la presencia de la bomba, la que debe ser retirada frecuentemente para tomar las medidas de presión del fondo del pozo. La medición de la presión del fondo de un pozo en pozos bombeados se realiza mediante la medición del incremento del nivel de líquido en el pozo. Esto se logra generalmente mediante el uso de dispositivos sónicos tales como, sondas de pozo, que miden el tiempo de respuesta de las ondas sonoras arrojadas desde la superficie líquida del fondo del pozo. La mayor parte de pozos petroleros son bombeados a medida que la presión va declinando durante la producción. Las excepciones están en

los yacimientos con empuje hidrostáticos o en ajustes donde el mantenimiento de presión mediante inyección de agua o gas, es suficiente para mantener una alta presión del yacimiento.

Blow – down: sistema de apertura rápido.

Bomba: máquina para elevar, trasegar o comprimir fluidos.

Break away: sección de rotura.

Compensación: modificación que se produce en un órgano para neutralizar un defecto y mantener el equilibrio.

Campo: (SLB) Es la acumulación, conjunto o grupo de conjuntos de hidrocarburos u otros recursos minerales en el subsuelo. Un campo de hidrocarburos consiste en un yacimiento que servirá como trampa de hidrocarburos, cubiertos por rocas selladoras e impermeables. Típicamente, el término implica un tamaño económico.

Combustible fósil: Es el combustible (como el carbón, petróleo, o el gas natural) que se forma en la tierra, a base de restos de plantas o animales.

Contratistas de Plataforma: Son aquéllos grupos que vienen a la plataforma para proporcionar servicios no técnicos. Éstos son frecuentemente conocidos como los “roughnecks” por su resistencia al trabajo fuerte y son los responsables de la mayor parte del trabajo físico en el campo.

Flujo: cantidad de una sustancia real o hipotética que en la unidad de tiempo pasa por una superficie o sección dada.

Empresas de Servicio: Son aquéllos grupos que visitan la plataforma para proporcionar servicios técnicos tales como registro, cementación, medición durante la perforación. Entre algunos ejemplos de estas compañías, tenemos a Schlumberger, Halliburton y Baker Hughes.

Exploración: Es la fase en la producción de petróleo donde se descubren los orígenes del hidrocarburo. Generalmente, implica leer datos sísmicos y perforar pozos exploratorios para verificar predicciones iniciales. (SLB) Es la fase inicial en las operaciones de petróleo que incluye la generación de una perspectiva o juego o ambos, y la perforación de un pozo en exploración. Las fases de evaluación, desarrollo y producción siguen a una exploración exitosa.

Equipo de Producción: Es el equipo utilizado durante la fase de producción del pozo. Entre algunos ejemplos, se incluyen revestimientos, tuberías, boca de pozos, árboles de conexiones, tuberías de descarga, separadores, intercambiadores de calor, y tratadoras de agua.

Gas Natural : Un gas combustible (un fluido como el aire, que no tiene ni forma independiente ni volumen, pero tiende a aumentar indefinidamente) o mezcla gaseosa para usarse como combustible o alumbrado.

Hidrocarburos: Son compuestos orgánicos, como el benceno y el metano, que contienen sólo carbón e hidrógeno. (SLB) Es un compuesto naturalmente orgánico que comprende el hidrógeno y el carbón. Los hidrocarburos pueden ser tan simples como el metano [CH₄], pero muchos de ellos son moléculas altamente complejas, y pueden desarrollarse como gases, líquidos o sólidos. Las moléculas pueden tener la forma de cadenas, cadenas ramificadoras, anillos u otras estructuras. El petróleo es una mezcla compleja de hidrocarburos. Los hidrocarburos más comunes son el gas natural, el petróleo y el carbón.

IMO: (OMI) Organización Marítima Internacional.

ISO: International Standards Organization (organización internacional de exigencias técnicas).

Lact Unit: unidad de medición.

Pipe Line End Manifold: múltiple de conexión final de tubería.

Perforación: Es el término utilizado para describir el proceso de penetrar la corteza de la tierra involucrando el retiro de material durante la creación del pozo.

Proceso: Es la fase de producción de hidrocarburos que implica el transporte de gas o líquido desde una ubicación aguas arriba, a otra ubicación aguas abajo. Más frecuentemente, esto involucra tuberías, camiones, petroleros o cisternas, y/o embarcaciones pequeñas.

Petróleo: Cualquiera de las numerosas sustancias combustibles grasosas y líquidas, que pueden ser licuadas fácilmente al calentamiento.

Producción: (El SLB) Es la fase que se produce después de un periodo de desarrollo y exploración exitoso y durante el cual se procede a vaciar el hidrocarburo desde un yacimiento petrolero o de gas.

Río arriba: Término utilizado para denominar el equipamiento y los procesos en el tren de producción antes que el hidrocarburo alcance la superficie.

Registros de Pozo: La medición frente a la profundidad o al tiempo, o ambas, de una o varias cantidades físicas dentro o alrededor de un pozo. El término viene de la palabra "registro".

Shut- down: sistema de cierre automático.

Shutdown: comando de sierre total.

Tándem: conjunto de dos elementos que se complementan. (Pareja)

Tubería Continua: Una larga y continúa longitud de tubería enrollada en un carrete que puede ser utilizada en procedimientos de perforación y terminación de pozos. La tubería es enderezada antes de ser colocada en la boca del pozo y volver a enroscarla en el carrete de transporte y almacenaje. Según el diámetro de la tubería (1 pulgada. a 4 1/2 pulgadas.) y el tamaño del carrete, la tubería continua puede extenderse de 2000 pies a 15,000 pies (de 610 a 4570 mts), o a una mayor longitud. Como un método de intervención de pozos, las técnicas de tubería continuas ofrecen varias ventajas claves sobre tecnologías alternativas de intervención de pozos. La capacidad de trabajar sin peligro bajo condiciones de pozos activos, con cadena continua, permite que el fluido sea bombeado en cualquier momento, sin tener en cuenta la posición o la dirección en que viaja. Esta es una ventaja significativa en muchas aplicaciones. La instalación de un conductor eléctrico o conducto hidráulico mejora mucho más la capacidad de la cadena de la tubería continua y permite que técnicas relativamente complejas de intervención se apliquen sin peligro.

Tuberías

(SLB) Tubo o sistema de tubos utilizados para transportar petróleo crudo y gas natural del campo o sistema de recolección a la refinería.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

www.glossary.oilfield.slb.com

www.Monografias.com

www.vtv.gov.ve

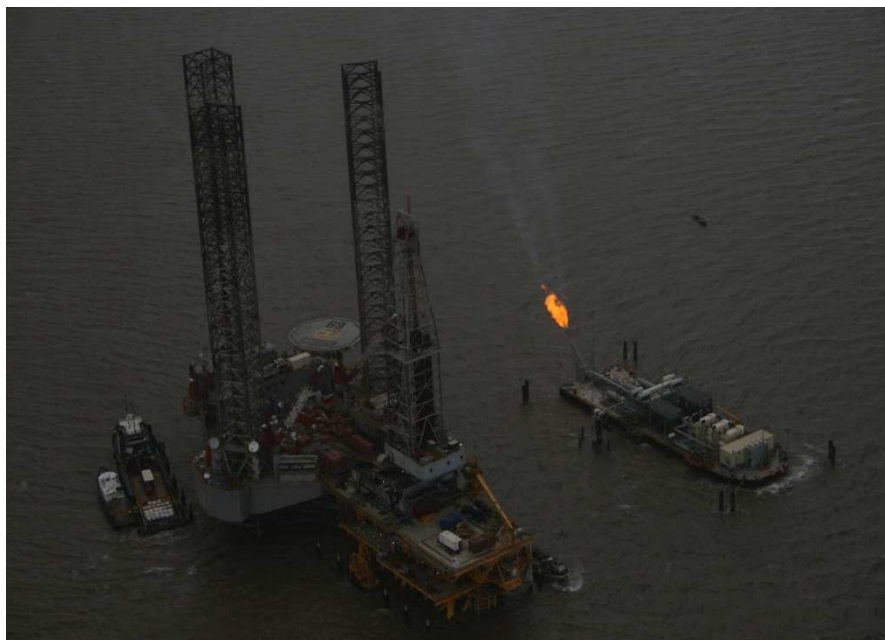
www.pdvsa.gov.ve

TABLAS, GRAFICAS Y ANEXOS:

ESQUEMA DE PRODUCCION PERMANENTE DEL CAMPO COROCORO.



TALADRO DE PERFORACIÓN ENSCO 69, PLATAFORMA DE CABEZALES DE POZOS WHP Y PLATAFORMA DE PROCESAMIENTO TEMPORAL DE CRUDO IPF.



UNIDAD FLOTANTE DE ALMACENAMIENTO DE CRUDO (FSO NABARIMA).



**PLATAFORMA CENTRAL DE PRODUCCIÓN (CPF)
HECHA EN VENEZUELA.**



BASE MARINA GÜIRIA AREA DE LOGISTICA OPERACIONAL.



**OPERACIONES DE EXTRACCIÓN DE RIPIOS BASE ACEITE
PROVENIENTES DEL TALADRO, VERTIDOS EN UNA GABARRA.**



**PRIMER GRUPO DE PASANTES DE LA UBV EN LA EMPRESA MIXTA
PETROSUCRE, S.A.**



MINISTRO RAFAEL RAMIRES DURANTE EL PRIMER DESPACHO DE CRUDO DE ESTE PROYECTO.



CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES:

FECHA DE INICIO: **22-12-2009**

FECHA DE CULMINACION: **22-01-2010**

<i>ACTIVIDADES</i>	<i>SEMANAS</i>							
	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>
Bienvenida por parte del gerente de la base marina de petrosucre ubicada en muelle 6, inducciones sobre normas de seguridad y reglamentos aplicados dentro de la empresa, charla sobre control de perdidas, recorrido por las instalaciones.								
Apoyo en actividades de transferencia de materiales, equipos y componentes.								
Elaboración de pases para salida de materiales, herramientas y equipos.								
Apoyo para la elaboración del reporte diario de actividades. Comunicación con las embarcaciones vía radio.								
Recorrido por las instalaciones del taladro ESNCO-69 ubicado en el campo corocoro y la unidad flotante de almacenamiento de crudo FSO NABARIMA, inducciones sobre normas de seguridad y reglamentos aplicadas dentro de las instalaciones costa afuera.								
Maniobras de levantamiento y colocación de carga a través del montacargas.								



Pase de Salida Manual de Materiales, Equipos y Componentes Serial PDV-PCP-FPT-040.4 06/08									
Gerencia de Prevención y Control de Pérdidas									
Propiedad de:	PDVSA	X	Otro:		Devuelto en puerta (Solo PCP):	N° de Página:	1	de	1
Datos Generales									
División:	PETROSUCRE		Localidad:	Base Marina Muelle 6y 7	Región:				
Datos del pase									
Fecha de creación:	19/01/2010								
Datos del Emisor:									
Nombre:	JUAN CARLOS QUIJADA	Cédula:	12.908.671	Gerencia:	LOGISTICA OPERACIONAL(PASANTE)				
Datos del Aprobador:									
Nombre:	LUIS ORDAZ	Cédula:	9.940.501	Gerencia:	BARIVEN				
Datos del Portador:									
Nombre:	ANGEL ORFILA	Cédula:	5.913.993						
Datos del Transporte:									
Tipo de transporte:	GANDOLA	RIF:		Placa:	04A BAL	Nombre de la Empresa:	SERVIPICA		
Detalles:									
Puerta de Salida:	BASE MARINA			Puerta Salida Efectiva (Solo PCP):	BASE MARINA				
Nombre del Destinatario:	PATIO DE TUBERIA	Destino:	GUIRIA	Puerta Destino:	PATIO DE TUBERIA				
Razón del Traslado:	TRASLADO								
Reglón	Cantidad	Descripción del Material	Unidad	Serial	Nro. Activo	Cond. MEC	Fecha Ret.		
1	1	CUTTING BOX LLENO CON RIPIO	CAJA	S-81	N/A	USADO	19/01/2010		
2	1	CUTTING BOX LLENO CON RIPIO	CAJA	189-A	N/A	USADO	19/01/2010		
Observaciones:									
Elaborado por:				Aprobado por:			Verificado por (PCP):		
Nombre y Apellido:	JUAN CARLOS QUIJADA			Nombre y Apellido:	LUIS ORDAZ		Nombre y Apellido:		
Firma:				Firma:			Firma:		
Fecha:	19/01/2010			Fecha:	19/01/2010		Fecha y Hora:	19/01/2010	
Cualquier información adicional o duda comunicarse al Centro de Control (CECON) del Área					Original: PCP, Duplicado: Portador				

REPORTE DIARIO DE ACTIVIDADES BASE LOGISTICA GÜIRIA FECHA: 12-01-10

BIQUE	AGUA POTABLE (Bbs)	AGUA INDUSTRIAL (Bbs)	COMBUSTIBLE (Gals)	ACEITE SINTETICO (VASSA)	LODO	BARITA	CEMENTO	
SHUT OUT	266	0	15640	0	0	0	0	
LEE TIDE	SIN	PERSONAL	ABORDO	0	0	0	0	
MIKE TIDE	310	0	28750	0	0	0	700	
PAVO GRANDE	SIN	PERSONAL	ABORDO	0	0	0	0	
RIO CARIBE	28	0	2422	0	0	0	0	
BIQUE	ACTIVIDADES 12/01/10							CAMBIO DE GUARDIA EMB
SHUT OUT	Recibe en E-69 desechos y misceláneos; zampa a B.M							Lunes 04 - 01
MIKE TIDE	Recibe 37312Lts de gasoil para consumo propio, cargado con herramienta Baker Hughes y 15 big bag cloruro de sodio							Viernes 08 - 01
LEE TIDE	Stand by B.M fuera servicio por daños en generador de babor, extintores y balsas salvavidas vencido.							
PAVO GRANDE	Stand by Muelle 7 B.M a espera de orden para reparación. <i>Presentó fuerte ruido generador de estribor y por seguridad queda fuera de servicio.</i>							
PAVAO	Realiza en B.M extracción a ripsos de perforación							
GINETE	Stand by E-69 recibiendo residuos de perforación							
TIDE MAR 43	Atracada en Muelle 7 B.M, stand by							
RIO CARIBE	Recibe combustible de Mike Tide, embarca relevo de E-69, queda stand by en campo en apoyo a operaciones							Jueves 07 - 01
DOÑA GOYA	Realiza C.G Producción, desembarca relevo E-69							Sábado 09- 01
AREA	ACTIVIDADES							
MUELLE 6 Y 7	Carga de Mike Tide, Río Caribe, desembarque personal relevo E-69 y autoridades asist. A despacho de crudo en Doña Goya, embarque de relevo E-69 en Río Caribe							
PATIO DE TUBERIAS	Realiza preeslingado de 150 jias 5 1/2" Vam-Top, recibe proveniente de E-69 cutting boxes llenos							
ALMACEN	Realizan Bariven organización e identificación de materiales.							
ALMACEN DE QUIMICA Y PLANTA DE LODO	Envía a E-69 15 big bag cloruro de sodio.							
STATUS CUTTING BOXES	P.T Vacíos: 34	P.T Llenos: 55	P.T Dañados: 00	Taladro: 42	Proamsa 27	Tránsito 00	Adriatica: 08	
STATUS MPT TANQUE	P.T Vacíos: 00	P.T Llenos: 03	Taladro: 03	Proamsa: 00				
Otras Observaciones de importancia:								

**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD BOLIVARIANA DE VENEZUELA
CENTRO DE ESTUDIOS DE LA ENERGÍA
PFG EN HIDROCARBUROS
INSTRUCTIVO DE EVALUACIÓN**

DATOS DEL PASANTE		
Apellidos y Nombres:	Cedula de Identidad:	PFG:
Fecha de Inicio:	Fecha de finalización:	Nombre de la Empresa u Organismo:

DATOS DEL TUTOR INDUSTRIAL			
Apellidos y Nombres:	N° de Cédula:	PROFESIÓN:	CARGO:
Años de Experiencia:	Nombre de la Unidad Administrativa:		

INSTRUCCIONES DE EVALUACIÓN	
1.- Debe ser llenada a máquina o en letra de molde:	
2.- No debe tener borrones ni enmiendas:	
3.- La evaluación debe venir con el sello húmedo de la empresa:	
4.- La escala de calificación es la siguiente:	
EXPRESIÓN	
CUALITATIVA	CUANTITATIVA
Excelente	20
Sobresaliente	19
Distinguido	18
Muy bueno	17
Bueno	15 – 16
Regular	13 – 14
Suficiente	10 – 12
Deficiente	6 – 9
Muy deficiente	0 – 5
4.- A cada área de evaluación le corresponde una nota.	
5.- El total será: total = (Sub total) / N° de área de evaluación.	
6.- En la calificación cualitativa escriba lo que corresponde según calificación cuantitativa obtenida.	



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD BOLIVARIANA DE VENEZUELA
CENTRO DE ESTUDIOS DE LA ENERGÍA
PFG EN HIDROCARBUROS**

FECHA: _____ INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DE PASANTES

Apellidos y Nombres:	Cedula de Identidad:	Período:
Nombre de la Empresa u Organismo:	Fecha de inicio:	Fecha de finalización:

AREAS DE EVALUACIÓN	CALIFICACIÓN CUANTITATIVA
Asistencia y puntualidad: el cumplimiento del horario normal de trabajo.	
Iniciativa: capacidad para proponer espontánea y oportunamente sugerencias útiles para la organización, tomar acciones para mejorar prácticas o procedimientos que contribuyen a eliminar obstáculos.	
Creatividad: aporte original de soluciones producidas por su propio análisis de un problema sin ayuda de otros.	
Habilidad para aprender: capacidad para aceptar y fijar conocimientos sobre procesos de producción y administración, procedimientos, instrumentos y equipos de trabajo.	
Aptitud para el juicio creativo / evaluativo: habilidad para juzgar el valor correcto de información, métodos soluciones, etc. y para identificar inconsistencias y errores en asuntos sometidos a su análisis.	
Responsabilidad: es la ejecución de las actividades que el pasante debe cumplir dentro de las condiciones de tiempo y calidad preestablecidas.	
Hábitos de seguridad: observa conductas relativas al cumplimiento y aplicación de normas de seguridad y su aporte de ideas para prevención de accidentes.	
Colaboración: disposición para colaborar con todo el personal en forma espontánea.	
Adaptabilidad: capacidad de adaptarse a situaciones cambiantes, nuevos deberes y procedimientos, sin dificultad y con efectividad.	
Participación: es el grado en que el pasante se identifica con el trabajo, participando con entusiasmo en el mismo.	
Cantidad de los resultados: es la relación entre las metas planificadas y aquellas alcanzadas durante la pasantía.	
Calidad de los resultados: es la medida en que el trabajo realizado se ajusta a las metas preestablecidas	
Conocimiento de los procesos y materiales: mide el grado de conocimiento de la interacción entre los procesos inherentes a determinada actividad.	
Conocimiento de la empresa: mide el grado de conocimiento de la estructura, de los organismos y de sus productos.	
SUBTOTAL	
TOTAL=(SUB TOTAL)/14:	Calificación Cuantitativa
	Calificación Cualitativa

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD BOLIVARIANA DE VENEZUELA
CENTRO DE ESTUDIOS DE LA ENERGÍA
PFG EN HIDROCARBUROS

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DE PASANTES

Observaciones adicionales acerca de la actuación del pasante:		
¿De existir la posibilidad contrataría usted al estudiante al terminar su pasantía? Si () No ()		
Comentarios generales acerca de esta evaluación:		
Sugerencias al programa de pasantías:		
Nombre del tutor industrial:	Nombre del supervisor académico:	Nombre del pasante:
Cedula de identidad:	Cedula de identidad:	Cedula de identidad:
Firma:	Firma:	Firma:
Comentario del supervisor:		
COORDINADOR DEL PFG		COORDINADOR DE PASANTIAS
NOMBRE:		NOMBRE:
FECHA:		FECHA:
FIRMA:		FIRMA:

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD BOLIVARIANA DE VENEZUELA
CENTRO DE ESTUDIOS DE LA ENERGÍA
PFG EN HIDROCARBUROS

FECHA: _____

EVALUACIÓN DE LA POTENCIALIDAD PROFESIONAL

Empresa u organismo:	Área o Departamento:	Nombre del Tutor Industrial:
Nombres y apellidos del Pasante	Nº cédula:	Firma:
	FECHA DE INICIO:	FECHA DE CULMINACIÓN:

INSTRUCCIONES: sea objetivo, medite bien cuando evalúe la actuación del pasante en los siguientes aspectos.

Fortalezas del pasante:
Debilidades del pasante:
Potencialidad:
OPORTUNIDAD DE EMPLEO
¿Estima que el pasante sería contratado por la empresa? Si () No ()
¿Estima que la empresa estaría en capacidad de emplear egresados de otros PFG de la UBV? Si () No ()
En caso afirmativo indique PFG:
PASANTIA U.B.V. PROXIMO PERIODO
¿Estima que se asignaran cupos para el próximo periodo? Si () No ()
En caso afirmativo indique número de cupos:

PENSAMIENTOS.

"Esta es la Universidad Bolivariana de Venezuela que se está municipalizando y llegando hasta allá hasta los sitios más humildes; es un esfuerzo que no tiene precedentes en toda la historia venezolana, para devolverle al pueblo lo que es del pueblo".

Hugo Rafael Chávez Frías.

Educación popular, en todos los momentos y en todos los espacios. Educación, educación, educación, hemos dado muchos avances pero aun nos falta mucho por profundizar en la educación, la cultura, la ciencia, la tecnología, la conciencia, la ideología, los valores, los nuevos valores. Hugo Rafael Chávez Frías.

Las naciones marchan hacia el término de su grandeza con el mismo paso con que camina su educación.

Simón Bolívar.

Enseñen y tendrán quien sepa; eduquen y tendrán quien haga.

José Martí.