

OPERACIÓN EN TERMINALES PETROLEROS (OTP)

Los Terminales de Embarques de Petróleo, disponen de un número considerable de tanques de almacenamiento para depósito con el objeto de asegurar el abastecimiento confiable de crudo a las grandes compañías extranjeras, así mismo para almacenar las bases de otros componentes de productos terminados para manufacturar mezclas y para disponer de una reserva de abastecimiento suficiente con el fin de hacer frente a requerimientos y cargamentos de crudo.

Son instalaciones diseñadas con depósitos de crudos en momentos de crisis, de esta manera en algunos países las compañías petroleras se ven obligadas a poseer en todo momento una cantidad importante de petróleo que garantice el consumo del mercado interno durante un tiempo mínimo determinado.

Esta reserva se almacena bien sea en los tanques de los Terminales Petroleros y en las Refinerías, manteniendo una programación para la mejor distribución de estas reservas.

¿A quién está dirigido?

Empresas Petroleras, Empresas Mixtas, Empresas Operadoras. Ingenieros, Supervisores de movimiento de hidrocarburos, Programación, Supervisores de Terminales Petroleros, Operadores de sala de control.

Objetivo general

Dar a conocer al participante los conocimientos y herramientas necesarias para una óptima operación de los Terminales Petroleros orientados a la optimización de los procesos y la reducción de costos operacionales.

Objetivos específicos

- Proporcionar los conocimientos y habilidades necesarias para la correcta operación de los Terminales Petroleros
- Dar a conocer al personal supervisorio y operador la importancia del almacenamiento de crudo y operación de los Terminales Petroleros
- Internalizar en el personal de que las operaciones en los Terminales Petroleros son de vital importancia para la compañía donde laboran
- Garantizar las operaciones y manufactura de los crudos
- Capacitar al personal sobre las acciones a implementar en caso de desviaciones

Contenido Programático

CONOCIMIENTO GENERAL DE LA TERMINAL PETROLERO

Descripción de los Terminales, Generalidades

NORMAS API, ASTM

- Normas aplicadas a los procesos de medición y análisis de los hidrocarburos. Ejemplos Prácticos.

OPERACIÓN Y MANEJO DE CRUDOS ENTERMINALES DE EMBARQUES

- **Recepción** Cabezal de recibo de crudo, sistema de seguridad
Separadores de agua libre, tanques de compensación (Principios de funcionamiento, Operación, Aplicación, criterios de selección)
Tanques de Lavado (Principios de funcionamiento, Operación, Aplicación y criterios de selección)
- **Calentamiento:**
Calentamiento de crudo: Propósito, ventajas y desventajas, Aplicación, cálculo de capacidad de calentamiento requerida, diagnóstico de necesidades de calentamiento.
Tipos de calentamiento:
Calentamiento de crudo por fuego directo
Calentamiento de crudo por fuego Indirecto (agua)
Calentadores:
Eficiencia de calentamiento.
Operación de calentadores (Arranque, Operación y Parada, Procedimientos operacionales.
- **Almacenamiento:** Tipos de Tanques de almacenamiento (Tanques de techo fijo, tanques de techo fijo con cubierta flotante, Tanques de Techo Flotante, reservorios abiertos.
Elementos que conforman un tanque de almacenamiento (sistema de drenaje, sistema de medición, sistema de flotación de techo, boca de aforo, sistema de succión, sistemas periféricos, sistemas de protección.
Facilidades de drenaje de Tanques. (Agua de Formación) Drenaje manual, drenaje automático, drenaje línea de succión del tanque, equipos de control de drenaje, metodología de drenajes de tanques.
Mantenimiento (Procedimiento para sacar el tanque fuera de servicio, mantenimiento preventivo y correctivo, inspección del tanque, criterios de aplicación, técnicas de limpiezas.
- **Transferencia de crudo:** Transferencia de crudo en la misma instalación (internas por gravedad y por bombeo).
Transferencias por gravedad y por bombeo de crudo entre instalaciones.
- **Medición:** Medición en tanques.
Medición de nivel en tanques (Medición Directa e Indirecta), determinación de agua libre, métodos de aplicación.
Determinación de temperatura.
Toma de muestra de crudo en tanques (Muestras de nivel, muestra corrida, muestra compuesta, toma muestras automáticos, (métodos de muestreo).
Determinación en Laboratorio de la Gravedad API y contenido de A&S (aplicación de métodos de análisis).
Determinación del volumen de crudo neto (Corrección de la gravedad API por temperatura y contenido de agua.
Medición en línea: Métodos, Ventajas, Aplicación, toma muestra automáticos.
- **Control de Entrega en Terminales de Embarques:** Control de recibo y entrega del crudo pesado. Entre patios de tanques y Terminal de embarque.
Entre Terminal de embarque y Buques o refinerías.
Operaciones de Carga y descarga de crudos, gas y producto.
Elaboración de mezclas de crudos (Metodología a seguir,)
Parámetros lineales y no lineales a considerar en las mezclas de crudo.
Control de las especificaciones de calidad de crudo para entrega a clientes.
Optimización tiempos de carga de buques. Minimización de diferencias Buque Tierra.
Mantenimiento de Equipos.
- **Sistema de descarga de productos:**
Procedimiento.
Generalidades.
Sistema de Seguridad.
- **Documentación de Embarques:**
Aspectos Generales.
Sala de Control
Comunicación Buque -Tierra
Entrevista Inicial
Condiciones de Carga.
Generalidades.
- **Problemas Operacionales en los procesos de manejo de crudos pesados:**
Diagrama Causa Efecto de los procesos de: Calentamiento, Almacenamiento, Tratamiento y Transferencia.

Metodología

A través de este curso nos enfocamos en que el participante desarrolle los conocimientos necesarios para la operación óptima de la Terminal Petrolera, mediante la programación y técnicas de aplicación, generando valor en la Organización donde labora.

Cada Supervisor estará en la capacidad de conocer todas las operaciones inherentes a los procesos involucrados en la Terminal Petrolera.

El desarrollo del curso tendrá un balance teórico-práctico de 70%-30% mediante la participación sobre el análisis de casos prácticos, ejercicios, ejemplos, asegurando la mayor interacción posible entre los participantes .

Modalidad: Presencial

Beneficios de atender a este curso

- Mejorar las habilidades del personal que labora en la Terminal Petrolera, mediante la concientización sobre la importancia las operaciones
- Aplicar las normas y procedimientos para el óptimo manejo de las instalaciones del Terminal Petrolero
- Desarrollar la capacidad de aprendizaje requerida
- Ser un agente multiplicador dentro del grupo para generar un espacio de reflexión en la importancia de efectuar una medición correcta y exacta de los hidrocarburos
- Identificar oportunidades de optimización de costos mediante el uso adecuado del análisis del almacenamiento
- Identificar y analizar la importancia de las principales variables que inciden en las operaciones de carga y descarga de crudo y / o productos

Duración

El curso tiene una duración de cuarenta (40) horas de docencia.

Horario

Iniciando a las 8:00 AM y concluyendo a las 5:00 PM

Matrícula

Contado:

Crédito a 15 días:

Crédito a 30 días:

Instructores que dictan este curso

- Ing. Quí-mico. Especialista en Manejo, Almacenamiento, Medición, Fiscalización de Crudos