

Criterios de implementación ISO 14001:2015 - Caso Estudio: Proceso de Recibo de Crudo por Descargadero en la Empresa INDEQ.

Diplomado de Profundización como Opción de Grado en Gerencia del Sistema Integrado de Gestión en Seguridad, Salud, Ambiente y Calidad –HSEQ. Integrantes: Luz Mary Soler, Ana Paola Salcedo y Lennin Tovar

LUZSOLERHSE MAY 21, 2019 02:41PM

Resumen Ejecutivo

LUZSOLERHSE MAY 23, 2019 10:50PM

Este proyecto tiene como finalidad realizar un caso de estudio sobre el proceso de descargue de crudo en la empresa INDEQ. S.A.S. El objeto de estudio es identificar y evaluar los aspectos e impactos generados por la empresa contratista durante la operación de las actividades, así como evidenciar el cumplimiento de la normatividad ambiental vigente en pro de contribuir a la mitigación del cambio climático y alteración del entorno, cumplimiento a lo establecido en la ley para actividades de este tipo, de tal forma que los requerimientos sean atendidos y las no conformidades en materia ambiental sean superadas por la empresa.

Contexto General del Sector

ASALCEDOBARRERA MAY 23, 2019 07:47PM

INDEQ. S.A.S nació en diciembre de 1994, como una empresa colombiana de economía mixta (con capitales públicos y privados). El principal objetivo de la compañía fue diseñar, construir, operar, administrar y explotar comercialmente un sistema de transporte de petróleo, que fuera clave para el crecimiento de la industria petrolera y del país. Terminada la etapa de construcción, el 28 de febrero de 1998 entró en operación tras una inversión que superó los 2.200 millones de dólares. En este caso, se optó por una ruta alternativa que tenía un bajo impacto ambiental y que pasaba por zonas que ya habían sido intervenidas.

En 2010 el Gobierno Nacional promovió la separación de los negocios de producción y de transporte de crudo. Así nació

Cenit, filial de Ecopetrol, y principal accionista de Ocesa. A partir de este momento comenzó para la compañía una nueva etapa con alto potencial de crecimiento.

Desde su creación hasta ahora, INDEQ. S.A.S ha modernizado la infraestructura y tecnología, al tiempo que ha fortalecido el modelo de negocio para enfocarse en las necesidades cambiantes de los clientes.

El proceso de descargue se realiza de manera mecánica y con la ayuda de varios operarios. Entre ellos están Profesional Senior de operaciones, el Técnico Operador Descargadero Cusiana, el Auxiliar de operaciones, el Representante remitente y el Capataz.

Su operación se dividen en tres sencillos pasos. Empieza por el ingreso de vehículos al descargadero seguido de la revisión de sellos, luego viene el descargue y culmina con la finalización del descargue y pesaje de salida.

La herramienta utilizada son cortafríos, copas, llave para tubo, volvedor, cizalla, tijera para lámina, palancas metálicas para abrir escotillas, suncho(cinta bandy) , mangueras y pinza de puesta a tierra (scully).

Descripción de la Problemática Ambiental del Sector

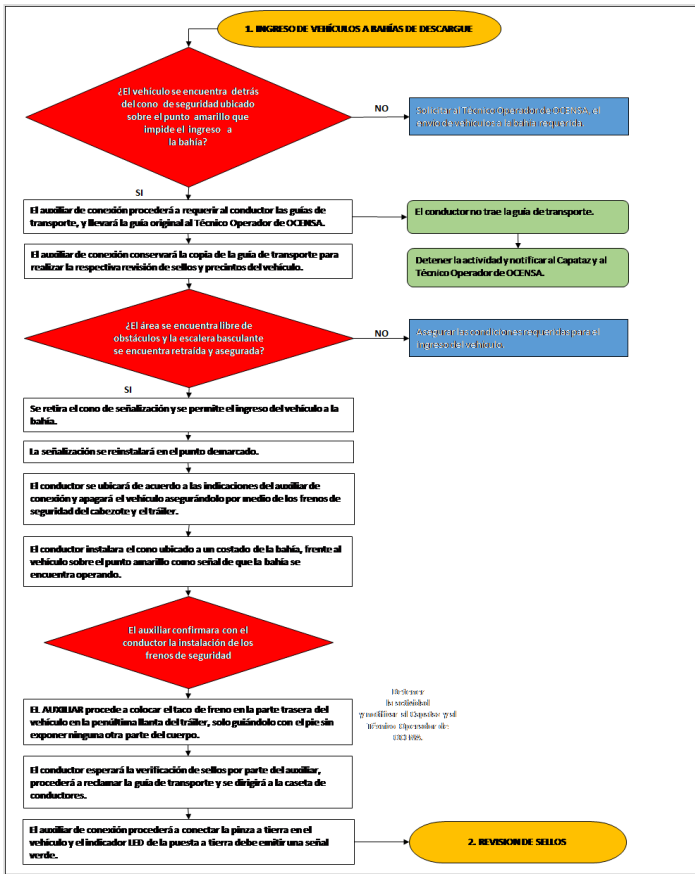
LUZSOLERHSE MAY 23, 2019 10:51PM

Durante las actividades de descargue de crudo de carrotanques, la cual se realiza por medio de bombas centrífugas se encuentra la probabilidad de vertimientos al suelo alterando la composición del mismo, como también de

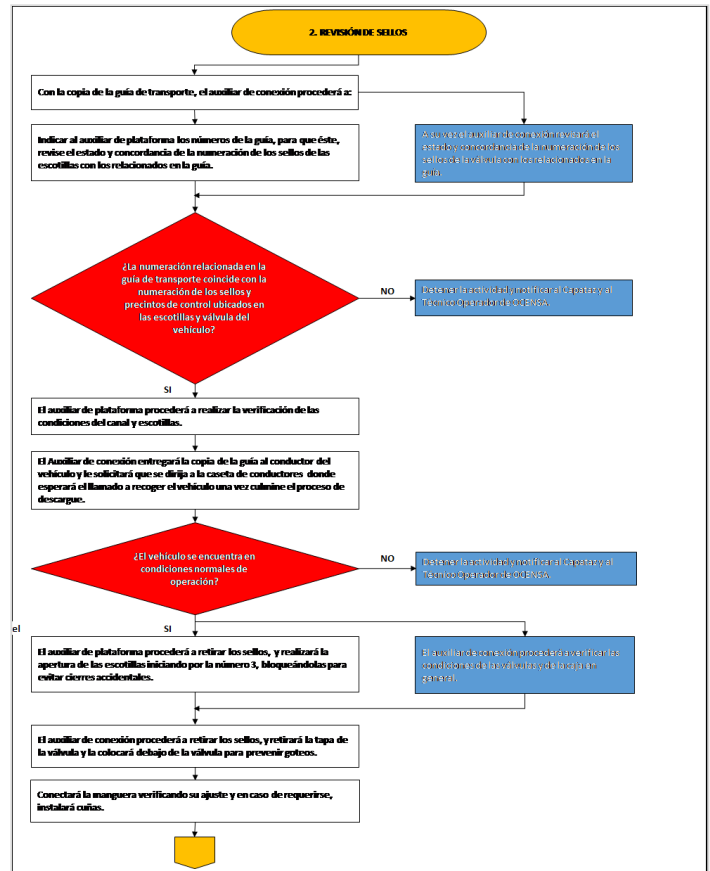
emisiones atmosféricas; esto debido a la falta de mantenimiento de maquinaria y equipos. De aquí surge la idea emprendedora de INDEQ S.A.S, quien se interesó por prestar este servicio de manera impecable y amigable con el medio ambiente. Como es lógico, su único medio al éxito es la implementación de la NTC ISO14001:2015 y el acatamiento de los requisitos de la norma, donde se espera que todos los subprocesos contribuyan positivamente con el cambio climático y la preservación de los recursos naturales.

Diagrama de Flujo

LUZSOLERHSE MAY 23, 2019 07:00PM



LUZSOLERHSE MAY 23, 2019 07:01PM



Aspectos e Impactos Ambientales

LUZSOLERHSE MAY 23, 2019 06:06PM

| Actividades | Aspectos Ambientales | Impactos Ambientales |
|--|--|--|
| Inspección previa de área y equipos de trabajo (Báscula, bahías, mangueras, brazos de medición, tanque sumidero. | Derrames de contaminantes | Contaminación del suelo |
| Conexión y desconexión de brazo articulado hidráulico en la Bahía de la 1 a la 10, proceso de Dilución en Y. | Generación de residuos peligrosos y/o especiales | Contaminación del suelo |
| Apertura y cierre de escotillas y cortinas - Control de campo durante descarga | Disposición final de los residuos contaminados generados del soporte operacional del descargadero. | Contaminación del suelo |
| Limpieza y Mantenimiento de filtros en bahías de la 1 a la 10. | Uso de agua para el mantenimiento y limpieza -Derrame de contaminantes | Contaminación del agua |
| Actividades administrativas | - Generación de residuos sólidos - Consumo de energía | - Contaminación recurso agua, suelo y atmosfera. - Excesivo consumo energético respecto del marco sustentable |

Alcance

El presente proyecto contempla todas las medidas de control en materia ambiental, las cuales son necesarias para la ejecución de las distintas fases del proceso de descargue de crudo en la empresa INDEQ. S.A.S, sede Tauramena, Casanare. Estas acciones estarán divididas en los siguientes subprocesos:

- Entrada de vehículos
- Pesaje
- Desargue
- Pesaje de salida

Los principios que regirán este proceso serán:

- Racionalización del uso de los recursos naturales minimizando los riesgos e impactos ambientales negativos que pueda ocasionar el futuro proyecto.
- Establecimiento de un conjunto de estrategias, programas, y/o proyectos estructurados en el Plan de Manejo Ambiental (PMA), según los impactos identificados en la evaluación de riesgos ambientales.
- Afectación a la biodiversidad de la zona según arroje resultados la modelación con la herramienta TREMARCTOS 3.0
- Por medio de auditorías de control, la empresa ejerce programas que tienen la capacidad de ejercer y garantizando la protección del medio ambiente dentro de las áreas de influencia.

Legislación Ambiental Aplicable y Actual

NORMA | Y DESCRIPCION

| **Decreto 1056 de 1953** | Por el cual se expide el código de petróleos.

| **Ley 110 de 1912** | Establece la posibilidad de otorgar concesiones temporales para explotación pero con la autorización previa de congreso.

| **Ley 120 de 1919** | Define el término hidrocarburos y se estipula que la industria que explota este bien y la construcción de oleoductos son de utilidad pública. Se fijan los primeros impuestos para estas actividades.

| **Ley 37 de 1931** | Determina que el petróleo propiedad de la nación solo podrá explotarse en virtud de contratos que se inicien y perfeccionen de conformidad con esa ley. El contrato de concesión, genera regalías en favor de la nación y la explotación de petróleo genera impuestos.

| **Ley 160 de 1936** | Reglamenta la actividad de exploración, explotación y sobre los contratos de concesión celebrados entre el Estado y los particulares.

| **Ley 18 de 1952** | Establece código de petróleo que reconoce en ciertos términos la propiedad privada del petróleo.

| **Decreto 1056 de 1953** | Reglamentó el contrato de concesión.

| **Ley 10 de 1961** | Establece mejores condiciones para el estado en los contratos, reducción de la fase exploratoria, la aceleración del retorno de la extensión de terreno involucrada, el mejoramiento en la utilización del gas natural y el aumento de la participación del gobierno en la producción.

| **Decreto 1760 de 2003** | separó las responsabilidades empresariales y regulatorias que hasta ese momento estaban en cabeza de Ecopetrol. Para tal fin se crea la Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH) entidad que a partir de su entrada en funcionamiento asumió las responsabilidades regulatorias que hasta ese momento tenía Ecopetrol.

| **Decreto 2820 del 2010** | Por el cual se reglamenta el Titulo VIII de la ley 99 de 1993 sobre licencias ambientales.

| **Decreto 1220 del 2005** | Por el cual se reglamenta el Titulo VIII de la ley 99 de 1993 sobre licencias ambientales.

NORMA | Y DESCRIPCION

| **Decreto 1056 de 1953** | Por el cual se expide el código de petróleos.

| **Ley 110 de 1912** | Establece la posibilidad de otorgar concesiones temporales para explotación pero con la autorización previa de congreso.

| **Ley 120 de 1919** | Define el término hidrocarburos y se estipula que la industria que explota este bien y la construcción de oleoductos son de utilidad pública. Se fijan los primeros impuestos para estas actividades.

| **Ley 37 de 1931** | Determina que el petróleo propiedad de la nación solo podrá explotarse en virtud de contratos que se inicien y perfeccionen de conformidad con esa ley. El contrato de concesión, genera regalías en favor de la nación y la explotación de petróleo genera impuestos.

| **Ley 160 de 1936** | Reglamenta la actividad de exploración, explotación y sobre los contratos de concesión celebrados entre el Estado y los particulares.

| **Ley 18 de 1952** | Establece código de petróleo que reconoce en ciertos términos la propiedad privada del petróleo.

| **Decreto 1056 de 1953** | Reglamentó el contrato de concesión.

| **Ley 10 de 1961** | Establece mejores condiciones para el estado en los contratos, reducción de la fase exploratoria, la aceleración del retorno de la extensión de terreno involucrada, el mejoramiento en la utilización del gas natural y el aumento de la participación del gobierno en la producción.

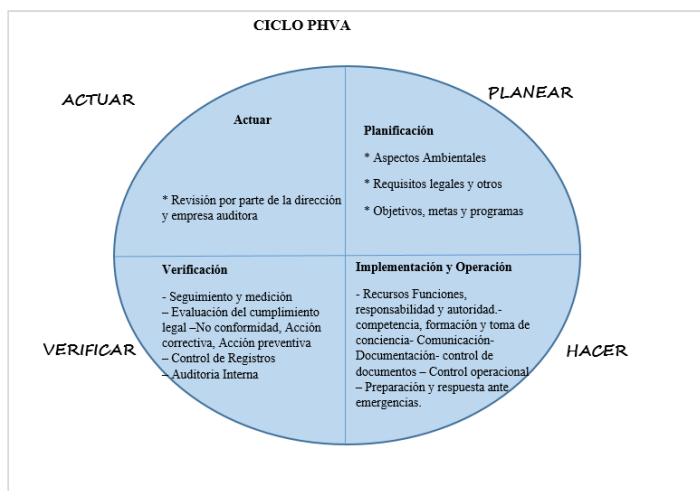
| **Decreto 1760 de 2003** | separó las responsabilidades empresariales y regulatorias que hasta ese momento estaban en cabeza de Ecopetrol. Para tal fin se crea la Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH) entidad que a partir de su entrada en funcionamiento asumió las responsabilidades regulatorias que hasta ese momento tenía Ecopetrol.

| **Decreto 2820 del 2010** | Por el cual se reglamenta el Título VIII de la ley 99 de 1993 sobre licencias ambientales.

| **Decreto 1220 del 2005** | Por el cual se reglamenta el Título VIII de la ley 99 de 1993 sobre licencias ambientales.

Ciclo PHVA

ANONYMOUS MAY 23, 2019 06:27PM



Conclusiones

LUZSOLERHSE MAY 23, 2019 11:33PM

ü A través de la Auditoria ejecutada al proceso de descargue de crudo en las instalaciones de INDEQ. S.A.S, se promovió la sostenibilidad y el respeto por el medio ambiente con la verificación de la óptima utilización de las materias primas, insumos y residuos orgánicos e inorgánicos que se utilizan durante la ejecución de la actividad.

ü Se identificaron los aspectos e impactos ambientales generados en la operación por fallas en programa de mantenimiento lo cual contribuyó a que la empresa INDEQ. S.A.S, aumente los controles en los procedimientos de la operación de descargue de crudo.

ü Se encontró que la documentación relacionada con todos los aspectos e impactos ambientales, al igual que las recomendaciones, permanecen en físico y debidamente almacenada lo cual permite llevar a cabo un seguimiento de los diversos procesos que se realizan.

Recomendaciones

LUZSOLERHSE MAY 23, 2019 11:33PM

ü Para contribuir al mejoramiento del entorno y disminución de factores contaminantes generados por el descargue de crudo, se recomienda tener en cuenta aspectos como: realizar disposición final de los residuos peligrosos en los recipientes dispuestos, ejecutar mantenimiento preventivo, correctivo y continuo a la maquinaria utilizada.

ü Realizar un estudio atmosféricos que incluyan compuestos orgánicos volátiles, para verificar el nivel de exposición de los trabajadores y el área de influencia.

ü Se debe realizar jornadas de capacitación al personal para crear conciencia y/o cultura ambiental a los empleados de la compañía, con el fin de garantizar un manejo ambiental satisfactorio dando cumplimiento a la normatividad correspondiente.

Preguntas

ASALCEDOBARRERA MAY 23, 2019 07:48PM

1. ¿La empresa INDEQ. S.A.S cuenta con los controles operacionales para los impactos identificados?

2. ¿Cual es el procedimiento de documentación para la evaluación del cumplimiento de controles operacionales de la operación descargue de Crudo?

Referencias

ASALCEDOBARRERA MAY 23, 2019 07:48PM

Sabogal, A. L. (2018). Manual de Citación - Normas APA. Obtenido de

<https://www.uexternado.edu.co/wpcontent/uploads/2017/07/Manual-de-citacion-APAv7.pdf>

Ambiental, F. N. (2018). Política y legislación Ambiental. Obtenido de

<http://www.foronacionalambiental.org.co/nuestrostemas/politica-ambiental-nacional/Consejo> Colombiano de Seguridad.

(2018). Lección 1 -Capacitación. Obtenido de Generalidades de ISO

14001:2015;http://campusccs.nivel7.net/pluginle.php/241814/mod_resource/content/1/Leccion1Generalidades140012015.pdf

Consejo Colombiano de Seguridad. (2018). Lección 6 - Capacitación. Obtenido de Soporte y recursos de SGA:

http://campusccs.nivel7.net/pluginle.php/241819/mod_resou rce/content/1/Leccion 6 Soporte y Recursos del SGA.pdf

Icontec Internacional - Norma Técnica NTC - ISO Colombiana 14001. (23 de Septiembre de 2015). SISTEMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL. Obtenido de REQUISITOS CON ORIENTACIÓN PARA SU USO:

https://informacion.unad.edu.co/images/control_interno/NTC_ISO_14001_2015.pdf

NUEVA ISO 14001:2015. (2018). Adaptación a la nueva norma ISO 14001:2015. Obtenido de ISO 14001:2015 - Composición de la Norma: <https://www.nueva-iso-14001.com>

Ramírez, Leonardo. Implementación de un Sistema de Gestión Ambiental empresarial Estudio de Caso: Telefónica de Pereira S.A. E.S.P. Scientia et Technica Año XIII, No 37, Diciembre de 2007. Universidad Tecnológica de Pereira. ISSN 0122-1701.

Recuperado el 15 de Mayo de 2019 en:

file:///D:/MI%20PORTATIL/Downloads/Dialnet- implementacionDeUnSistemaDeGestionAmbientaEmpresarial-4785403.pdf

Universidad Nacional Abierta y a Distancia - Escuela de Ciencias Agrícolas, Pecuarias y del Medio Ambiente. (2018). Anexo - Instructivo para uso de Padlet. Obtenido de http://campusccs.nivel7.net/pluginle.php/242471/mod_resou rce/content/2/Instructivo para uso de Padle t%20Diplomado%20mayo%208-18.pdf

Formatos de Auditoria

LUZSOLERHSE MAY 23, 2019 07:07PM

• Formatos de Auditoria

LISTA DE CHEQUEO NORMA ISO 14001.2015

| Numeral | Pregunta | C | NC | Evidencia |
|--|--|---|----|--|
| 4.1 Comprensión de la organización y de su contexto | La organización ha analizado las condiciones ambientales capaces de afectar o de verse afectadas por la organización.? | X | | Reunión de la alta Dirección para a través de una metodología Analizar sus riesgos y Oportunidades. Se evidencia el uso de la metodología DOFA Cuentan con una Matriz de Contexto de la organización Se evidencia el Mapa de proceso. |
| 4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas. | La organización tiene identificadas las partes interesadas pertinentes al sistema de Gestión Ambiental? | X | | Se evidencia: Lista de contratistas, lista de proveedores Lista de trabajadores, lista de Clientes, matriz de comunicación, participación y consulta a partes interesadas, encuestas de satisfacción de clientes y cartellera con información relevante al SGA. |
| 4.3 Determinación del alcance del sistema de gestión ambiental. | ¿Se ha definido el alcance de la organización con respecto a su negocio y el impacto al medio ambiente? | X | | Se evidencian actas de reunión de la Alta Dirección para definir el alcance de la organización con respecto a su negocio y el impacto al medio ambiente. (Acta de reunión, Acta de divulgación a las partes interesadas, Documento escrito disponible para revisar el alcance cada vez que se requiera.). |

Formatos de Auditoria
Word document
PADLET DRIVE
