

## **GESTIÓN DE RIESGOS EN LA GERENCIA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL DE LA INDUSTRIA PETROLERA VENEZOLANA: UNA MIRADA AMBIENTAL**

Recibido: 08/11/2025

Aceptado: 19/01/2026

**David Eduardo Castillo Peña\***

**Frank Antonio Salazar Torres\*\***

\*\*\*Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora UNELLEZ. Vicerrectorado de Planificación y Desarrollo Social VPDS- Barinas Venezuela.

### **RESUMEN**

La finalidad del presente estudio es analizar la gestión de riesgos en la gerencia de seguridad industrial de la industria petrolera venezolana caso específico en el Campo Boyacá en el estado Barinas. Es importante señalar la importancia en el ámbito industrial y su incidencia en lo ambiental, social y de salud para los trabajadores, así como también el mantenimiento de los bienes de la República Bolivariana de Venezuela; es importante analizar los procesos de seguridad en dicho territorio pues permite la integración social con los futuros profesionales de la ingeniería en petróleo en conocer los procesos gerenciales que se llevan a cabo en la gestión actual y en la nueva resignificación de la empresa de petróleos de Venezuela en la región de los llanos occidentales caso Barinas. El estudio se centrará en una investigación descriptiva, con diseño no experimental, transeccional y de campo. La población que se seleccionará para el estudio estará conformada por los gerentes y supervisores de dicha empresa encargados de la prevención de riesgos y fallas en la división petrolera del Campo de Boyacá de la region Los Llanos en la Empresa Petróleos de Venezuela PDVSA. El presente artículo realizará un estudio analítico descriptivo sobre la gestión y su aplicación de los procesos de seguridad industrial para la prevención de los riesgos en los campos de acción de la División Boyacá de la industria de petróleos de Venezuela.

**Palabras Clave:** Gerencia, Prevención de riesgos, procesos de gestión, seguridad industrial

### **RISK MANAGEMENT IN THE INDUSTRIAL SAFETY MANAGEMENT OF THE VENEZUELAN OIL INDUSTRY: AN ENVIRONMENTAL PERSPECTIVE**

### **ABSTRACT**

The purpose of this study is to analyze risk management in the industrial safety management of the Venezuelan oil industry, specifically in the Boyacá Field in the state of Barinas. It is important to highlight the significance of this in the industrial sphere and its impact on the environment, society, and health of workers, as well as on the preservation of the assets of the Bolivarian Republic of Venezuela. Analyzing the safety processes in this region is crucial because it allows for the social integration of future petroleum engineering professionals, enabling them to understand the management processes implemented in the current operations

and the new direction of Petróleos de Venezuela (PDVSA) in the western plains region of Barinas. El estudio se centrará en una investigación descriptiva, con diseño no experimental, transeccional y de campo. La población que se seleccionará para el estudio estará conformada por los gerentes y supervisores de dicha empresa encargados de la prevención de riesgos y fallas en la división petrolera del Campo de Boyacá de la region Los Llanos en la Empresa Petróleos de Venezuela PDVSA. El presente articulo realizará un estudio analítico descriptivo sobre la gestión y su aplicación de los procesos de seguridad industrial para la prevención de los riesgos en los campos de acción de la División Boyacá de la industria de petróleos de Venezuela.

**Keywords:** Management, Risk prevention, Management processes, Industrial safety

## INTRODUCCIÓN

En el mundo postmoderno la seguridad industrial en las empresas petroleras, es de vital importancia para su sostenibilidad y rentabilidad económica, así como la dimensión ambiental, por lo tanto, es necesario tomar medidas para prevenir los riesgos y fallas técnicas, mecánicas y tecnológicas. Se hace necesario una gestión con un alto nivel de seguridad y responsabilidad en las empresas petroleras a nivel mundial con especial a nuestra empresa petrolera venezolana; Petróleos de Venezuela (PDVSA), para tal motivo se hace un análisis descriptivo de la situación actual en el Campo Boyaca en la región llanera específicamente Barinas.

Antes de presentar la situación problemática de objeto de estudio es necesario definir que es la gestión de riesgos en las empresas petroleras en Venezuela y a nivel mundial. La gestión de riesgos es un proceso que consiste en identificar, evaluar y controlar los riesgos que pueden afectar a una organización o proyecto:

- Identificar: Detectar los riesgos que pueden afectar a la organización o proyecto
- Evaluar: Determinar la probabilidad de que ocurran los riesgos
- Controlar: Establecer un plan para disminuir o controlar los riesgos y su impacto tanto industrial como ambiental.

Es por ello, que se hace importante realizar un estudio a profundidad sobre cómo es actualmente la gestión de riesgo en la gerencia de seguridad industrial en el caso específico en las empresas públicas de PDVSA en el estado Barinas. La gestión de riesgos a nivel mundial

representa un elemento de gran importancia en las diferentes organizaciones. Es considerada una herramienta para la mejora continua en la prevención de incidentes y accidentes de trabajo, así como de las enfermedades ocupacionales; cuyo objetivo es establecer estrategias para evitar que la salud de los trabajadores se deteriore con el paso del tiempo, incrementar el nivel de seguridad en las actividades además de la confianza por parte del trabajador hacia la empresa y viceversa.

Es así como a nivel mundial, las empresas petroleras han convertido la gestión de riesgos en una actividad sistemática a fin de conservar los espacios en condiciones idóneas de operación satisfactoria, a través de la ejecución de trabajos basados en la sustitución, reparación, modificación, detección de defectos y prevención de los riesgos incipientes.

El propósito de lo referido anteriormente, según Grimaldi-Simons, citado por Leal (2019), es lograr el cumplimiento de todos los servicios a tiempo, el cuidado adecuado de la empresa, en especial de los equipos que representan la parte operativa, como estrategia para evitar el riesgo, tendiente a prolongar la vida útil de los bienes, así como a obtener un rendimiento aceptable de los mismos durante más tiempo y reducir el número de fallas.

Por lo tanto, se presenta una investigación del modelo cuantitativo y de tipo descriptiva con diseño de campo; donde se analizará la gestión de riesgos en la gerencia de seguridad industrial de la industria petrolera venezolana: caso Campo Boyacá estado Barinas. El trabajo de investigación se inserta en la línea de investigación; de la gestión pública y entorno social; porque se determinará como es la gestión de riesgo en las unidades de la gerencia de la seguridad industrial, como es la administración de los riesgos. Asimismo, que legislación laboral sustenta las diferentes estrategias para la administración de la prevención de los riesgos y accidentes que pudiesen ocurrir en la empresa petrolera PDVSA en el caso específico en la División Boyacá.

## **FUNDAMENTACION TEORICA**

La investigación se centrara en realizar un análisis a profundidad para conocer hasta dónde se están cumpliendo las leyes, normas y procedimientos, tanto nacionales como internacionales, que rigen la seguridad y salud laboral, específicamente en cuanto a la gestión de riesgos,

considerando particularmente a Venezuela, donde la industria petrolera se enfrentaría a una multa por una cantidad de dinero considerable debido al incumplimiento de las mismas, así como las consecuencias sobre su imagen a nivel internacional relacionada con el impacto ambiental que genera sus operaciones. Igualmente, es preciso conocer el compromiso de los líderes de las organizaciones que dirigen la empresa en el caso específico en PDVSA División Boyacá Barinas.

En el caso de las gerencias de seguridad industrial de la industria petrolera en occidente, según los plasma en su investigación titulada: Gestión de riesgos en las gerencias de seguridad industrial de la industria petrolera venezolana en el año 2019; el autor: Andy Leal, señala que es de interés conocer cuál es su situación actual de la industria petrolera venezolana; en la gestión de riesgos con respecto a la identificación de los factores de riesgo operacional, entre ellos los riesgos físicos, químicos, biológicos, ergonómicos, psicosociales y ambientales.

Asimismo, se considera importante abordar la descripción de los elementos clave de la gestión de riesgos, tales como la capacitación del personal, los procesos de registro y documentación, equipos del lugar de trabajo y forma en que llevan a cabo la prevención de los riesgos; adicional a esto, examinar cómo llevan a cabo el proceso de gestión de riesgos operacionales considerando aspectos como identificación del riesgo, evaluación del riesgo, planes de respuesta, manejo de las contingencias y control del riesgo operacional. Por lo tanto, la investigación se ubica en un contexto específico en la región llanera de Venezuela es decir en la División Boyacá.

De acuerdo con Guédez Mozur, De Armas Hernández, Reyes Gil y Galván Rico (2003) en su investigación titulada Los Sistemas de Gestión Ambiental en la Industria Petrolera Internacional. Las operaciones de las industrias petroleras generan consecuencias directas sobre el ambiente, entre las que destacan las emisiones atmosféricas, los efluentes líquidos y los desechos sólidos y peligrosos. En los últimos años estas industrias han comenzado a preocuparse por los asuntos ambientales, buscando minimizar los impactos sobre el ambiente, las comunidades y las personas. Entre las principales estrategias propuestas se encuentran los Sistemas de Gestión Ambiental (SGA), cuya aplicación permite mejorar la actuación ambiental de las empresas y lograr

sus metas económicas, ya que se enfoca en la búsqueda de un desarrollo sustentable bajo un esquema eco-eficiente. Internacionalmente una de las ventajas de controlar los problemas de la contaminación es la mejora de la competitividad de la empresa y la colocación de sus productos en el mercado en posiciones ventajosas.

En este trabajo se revisan algunas estrategias ambientales adoptadas por empresas petroleras consideradas como líderes en el ámbito internacional. Se concluye que sólo las compañías cuya gerencia o directiva se encuentra comprometida con los propósitos planteados en su política han logrado aplicar los sistemas propuestos. No basta con tomar la decisión de desarrollar un sistema certificable, sino que debe asumirse como una parte fundamental del negocio que, bajo un estricto control y mejora constante, puede llegar a convertirse en clave para aumentar la productividad y competitividad de la empresa.

Este estudio guarda relacion con la presente investigacion debido a que considera la dimension ambiental como eje transversal en las operaciones petroleras.

La industria petrolera en Venezuela atraviesa una crisis ambiental crítica que ha pasado de ser un problema operativo a una emergencia ecológica de escala regional; la combinación de infraestructura obsoleta, falta de mantenimiento y una gestión institucional debilitada ha consolidado riesgos específicos.

Según la Academia de Ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales (ACFIMAN): Sus boletines alertan sobre la pérdida de institucionalidad ambiental y la urgencia de restaurar los protocolos internacionales de limpieza, en este contexto detallan los principales riesgos ambientales actuales como: Derrames de Crudo y Contaminación de Ecosistemas; Fugas de crudo, impacto transfronterizo, trasladando manchas de petróleo hacia islas vecinas convirtiendo el problema en un conflicto ambiental internaciona; quema y venteo de gas natural; gases de efecto invernadero (GEI); problemas de salud publica en las comunidades cercanas a los "mechurrios" sufren niveles alarmantes de enfermedades respiratorias y cardiovasculares debido a la lluvia de hollín y gases tóxicos; Pasivos Ambientales Acumulado, se refiere a los daños no reparados que la industria ha dejado a lo largo de décadas; Inversión sin Supervisión: Una expansión acelerada

sin fortalecer primero los organismos de control ambiental (como el Ministerio del Ecosocialismo) podría profundizar la devastación en la Faja Petrolífera del Orinoco y áreas selváticas; Fragilidad de las Refinerías: El intento de poner a plena carga plantas que han estado operando al mínimo y sin mantenimiento preventivo eleva el riesgo de explosiones e incendios industriales.

No obstante, es importante señalar que los riesgos ambientales señalados anteriormente; en Barinas, debido a su escasa producción petrolera no se desarrollan todos, pero aun así es necesario revertir los impactos ocasionados al ambiente.

## **CONCLUSIONES**

Es importante mencionar que existen un cuerpo teórico conceptual para el estudio de la seguridad industrial de las empresas petroleras a nivel mundial y en el estudio específico en el Campo Boyacá de PDVSA región los Llanos, se analizara a través de prácticas y visitas guiadas para verificalas las normativas que realizan los trabajadores de PDVSA en los campos petroleros y posterior el desarrollo de la investigación descriptiva con diseño de campo, para analizar los procesos de seguridad industrial que se aplican en dicha empresa y departamento mencionado.

Asimismo, es de destacar las conclusiones de la investigación sugeridas por Heredia (2021) sobre la Evaluación de Instalaciones Petroleras en Barinas, donde se proponer un programa de formación de gerentes y supervisores para optimizar la seguridad industrial en los diversos departamentos de las empresas petroleras que se requiere a través de la aplicación de la investigación que se desarrollara en el territorio señalado con anterioridad.

Rediseñar los programas de capacitación a los trabajadores para mantener actualizados de las nuevas herramientas para la prevención de riesgos y fallas técnicas en las labores de trabajo del día a día en los diversos campos de trabajo petroleros.

Para finalizar, es importante considerar los riesgos asociados al ambiente, que vulneran los ecosistemas y los derechos de la población.

## REFERENCIAS

Grimaldi-Simonds, R. (2007). La seguridad industrial. México: Editorial Alfaomega.

LOPCYMAT (2005). Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y medio ambiente de trabajo. Instituto Nacional de prevención, salud y seguridad Laborales. Recuperado de [http://www.inpsasel.gob.ve/moo\\_news/lopcymat.html](http://www.inpsasel.gob.ve/moo_news/lopcymat.html)

Leal, A. (2019). Gestión de riesgos en las gerencias de seguridad industrial de la industria petrolera venezolana. Ingeniería y sus alcances, Revista de Investigación. Recuperado en: <https://www.redalyc.org/pdf/7457/745780957002.pdf>

Heredia, V, (2021). Evaluación de Instalaciones Petroleras en Barinas. Trabajo de Grado en la Dirección de Investigación UNEFA Barinas. Recuperado en: <https://es.scribd.com/document/515346165/capitulos-1-2-3>

López, I. (2013). Prevención de riesgos laborales. Primera edición. España: Editorial Universidad Internacional de la Rioja S.A.

Norma COVENIN 2270:2002. (2002). Comité de Higiene y Seguridad en el Trabajo. Guía para su funcionamiento. Tercera revisión. Caracas: FONDONORMA Norma COVENIN 4

Guédez Mozur, C.; De Armas Hernández, D.; Reyes Gil, R.; Galván Rico, L. (2003). Los Sistemas de Gestión Ambiental en la Industria Petrolera Internacional. Recuperado de: [https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0378-18442003000900006](https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0378-18442003000900006)

**\*Maestrante en Gerencia Pública UNELLEZ. Ing. en Petróleo. UNELLEZ. Docente Dedicación Exclusiva. Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora “UNELLEZ”. Barinas- Venezuela. Correo electrónico: [david9288661@gmail.com](mailto:david9288661@gmail.com)**

**\*\*Doctorando en Ciencias Sociales UNELLEZ. MSc. Gerencia y Planificación Institucional UNELLEZ. Docente Dedicación Exclusiva. Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora “UNELLEZ”. Barinas- Venezuela. Correo electrónico: [franksalazar2021@gmail.com](mailto:franksalazar2021@gmail.com)**