

Turnitin Informe de Originalidad

Procesado el: 13-jul-2025 1:57 p. m. -05
Identificador: 2714248279
Número de palabras: 6532
Entregado: 1

MEJORA DE LA GESTION LOGISTICA PARA LA PREVENCIÓN LABORAL EN UNA PLANTA INDUSTRIAL, CALLAO PERU 2025 Por Luis Antonio Moscol Mogollon

Índice de similitud	Similitud según fuente
11%	Fuentes de Internet 11% Publicaciones: 2% Trabajos de estudiante: 6%

Coincidencia del 1% (Internet desde 31-ene-2024)
http://repositorio.unasam.edu.pe/bitstream/handle/UNASAM/5881/T033_72214452_T.pdf?isAllowed=y&sequence=1

Coincidencia del 1% (trabajos de los estudiantes desde 08-mar-2025)
[Submitted to Universidad Inca Garcilaso de la Vega on 2025-03-08](#)

Coincidencia del 1% (trabajos de los estudiantes desde 07-sept-2023)
[Submitted to consultoriadeserviciosformativos on 2023-09-07](#)

Coincidencia del < 1% (Internet desde 27-mar-2025)
<https://www.coursehero.com/file/66548697/Operadores-log%C3%ADsticos-03pdf/>

Coincidencia del < 1% (Internet desde 11-dic-2024)
<https://www.coursehero.com/file/243013076/Clase-1pdf/>

Coincidencia del < 1% (Internet desde 20-nov-2024)
<https://www.coursehero.com/file/p10p66lr/Alrededor-del-mundo-se-emplean-una-gran-variedad-de-f%C3%A1rmacos-sin-prescripci%C3%B3n/>

Coincidencia del < 1% (Internet desde 13-dic-2024)
<https://www.coursehero.com/file/243597586/U1T2-Joselynn-Aideth-Orozco-Fuentespdf/>

Coincidencia del < 1% (Internet desde 11-mar-2025)
<https://www.coursehero.com/file/39576223/Tarea11-100075277docx/>

Coincidencia del < 1% (Internet desde 07-dic-2024)
<https://www.coursehero.com/file/p2ngs715/3-Character%C3%ADsticas-tecnol%C3%B3gicas-del-Sistema-SAP-SAP-Business-One-es-un-software/>

Coincidencia del < 1% (Internet desde 14-mar-2025)
<https://www.coursehero.com/file/59905439/PRACTICA-PROFESIONALdocx/>

Coincidencia del < 1% (Internet desde 25-mar-2025)
<https://www.coursehero.com/file/64475667/PLANEACTI%C3%93N-COMUNITARIA-2018docx/>

Coincidencia del < 1% (Internet desde 20-abr-2025)
<https://www.coursehero.com/file/75552981/Taller-Eje-2-Desarrollo-Organizacional-Grupodocx/>

Coincidencia del < 1% (Internet desde 19-abr-2025)
<https://www.coursehero.com/file/64607689/otras-palabras-de-crmpdf/>

Coincidencia del < 1% (Internet desde 17-abr-2025)
<https://www.coursehero.com/file/55199437/PROPUESTA-DISENO-E-IMPLEMENTACION-ESTANDdocx/>

Coincidencia del < 1% (Internet desde 28-mar-2025)
<https://www.coursehero.com/file/51160878/Actividad-6-cuentas-clavedoc/>

Coincidencia del < 1% (Internet desde 28-feb-2024)
https://repositorio.unasam.edu.pe/bitstream/handle/UNASAM/5923/T033_10612477_T.pdf?isAllowed=y&sequence=1

Coincidencia del < 1% (trabajos de los estudiantes desde 05-feb-2025)
[Submitted to Universidad Inca Garcilaso de la Vega on 2025-02-05](#)

Coincidencia del < 1% (trabajos de los estudiantes desde 17-ene-2025)
[Submitted to Universidad Inca Garcilaso de la Vega on 2025-01-17](#)

Coincidencia del < 1% (trabajos de los estudiantes desde 17-ene-2025)
[Submitted to Universidad Inca Garcilaso de la Vega on 2025-01-17](#)

Coincidencia del < 1% (Internet desde 18-ago-2022)
<https://es.slideshare.net/AlbertoBalmaseda2/gestion-logisticaintegral-lasluisanibalmoragarcia>

Coincidencia del < 1% (Internet desde 15-ene-2023)
<https://es.slideshare.net/sisto482/1-principios-basicos-de-la-administracion>

Coincidencia del < 1% (Internet desde 25-sept-2022)

https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/84759/L%c3%b3pez_PAD-Meza_DJR-SD.pdf?isAllowed=y&sequence=1

Coincidencia del < 1% (Internet desde 06-mar-2023)

<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/79132/restricted-resource>

Coincidencia del < 1% (Internet desde 28-feb-2024)

<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/128853/restricted-resource?bitstreamId=28bd4cf6-d7f5-4d0b-8f74-f90a86fd5e34>

Coincidencia del < 1% (trabajos de los estudiantes desde 11-jul-2022)

[Submitted to Instituto Superior de Artes, Ciencias y Comunicación IACC on 2022-07-11](#)

Coincidencia del < 1% (trabajos de los estudiantes desde 08-jul-2024)

[Submitted to uncedu on 2024-07-08](#)

Coincidencia del < 1% (trabajos de los estudiantes desde 15-mar-2025)

[Submitted to Universidad TecMilenio on 2025-03-15](#)

Coincidencia del < 1% (Internet desde 09-abr-2024)

<http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/8025/TSP-NOLASCO%20SOLIS%20LESLIE%20KAROLAY-RP.pdf?isAllowed=y&sequence=1>

Coincidencia del < 1% (Internet desde 09-ene-2023)

http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/6839/TRSUFIENCIA_LUNA%20RODR%c3%8dGUEZ.pdf?isAllowed=y&sequence=1

Coincidencia del < 1% ()

[Ortiz Londoño, Valentina, Araujo Contreras, Lina Karoly, Terraza Sequea, Malky Lizeth. "Diseño de un programa que promueva la cultura del autocuidado en la prevención de accidentes de trabajo relacionados con uso de herramientas manuales y eléctricas en la empresa DZ Constructores S.A.S ubicada en Pereira". Facultad de Ingeniería Industrial, 2024](#)

Coincidencia del < 1% ()

[Vásquez Cardenas, Eladio Bruno, Vásquez Cardenas, Eladio Bruno. "Eficacia de la actividad probatoria en los procesos sobre indemnización por daño a la salud de los trabajadores mineros en la libertad, en el contexto de la ley Nro. 29783 y su reglamento", "Baishideng Publishing Group Inc.", 2014](#)

Coincidencia del < 1% (Internet desde 26-ene-2025)

https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/670533/Torres_ML.pdf?isAllowed=y&sequence=1

Coincidencia del < 1% (Internet desde 16-may-2025)

https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/653461/Arevalo_BB.pdf?isAllowed=y&sequence=3

Coincidencia del < 1% (Internet desde 21-abr-2024)

<http://intra.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/7693/TSP-CHRISTOPHERSON%20ZAMBRANO%20STEPHANIE-RP.pdf?isAllowed=y&sequence=12>

Coincidencia del < 1% (Internet desde 04-mar-2024)

<http://intra.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/7886/TSP%20LIVA%20MEDINA%20CLAUDIA%20VALERIA%20RP.pdf?isAllowed=y&sequence=1>

Coincidencia del < 1% (trabajos de los estudiantes desde 17-ene-2017)

[Submitted to Universidad Cesar Vallejo on 2017-01-17](#)

Coincidencia del < 1% (Internet desde 26-jul-2006)

http://www.ila.org.pe/publicaciones/docs/ds_009_2005_tr.pdf

Coincidencia del < 1% (Internet desde 08-nov-2015)

http://www.ac.upc.edu/sites/default/files/misc/anuaris/anuari.2012.2013.es_.pdf

Coincidencia del < 1% ()

<http://www.noloabandones.org.ar/informes/index.php>

Coincidencia del < 1% (Internet desde 08-oct-2023)

https://www.uclm.es/noticias/2014/abril/albacete/laulmparticipaenunproyec_10941?sc_lang=en

Coincidencia del < 1% (Internet desde 04-sept-2016)

<https://prezi.com/fnkup6kwchwt/escala-servqual-poseidon/>

Coincidencia del < 1% (Internet desde 11-dic-2020)

<https://repositorio.iaen.edu.ec/xmlui/handle/24000/4948>

Coincidencia del < 1% (Internet desde 10-sept-2024)

<https://repositorio.unica.edu.pe/collections/c8bb2008-18ca-4e7d-a7d9-374cc77d1275>

Coincidencia del < 1% (Internet desde 01-nov-2002)

<http://www.fundacion1000.es/carta.htm>

Coincidencia del < 1% (Internet desde 12-dic-2024)

https://www.iksadamerica.org/files/ugd/614b1f_c93c45b79a22477bb7022892f15fd751.pdf

Coincidencia del < 1% (Internet desde 30-nov-2020)

<https://es.scribd.com/document/415618374/LISTIN-DE-TESIS-ACTUALIZADA-xlsx>

Coincidencia del < 1% (Internet desde 19-sept-2020)

<https://expansion.mx/opinion/2012/03/02/el-beneficio-del-business-intelligence>

Coincidencia del < 1% (Internet desde 14-feb-2018)

<https://issuu.com/confiep/docs/hp16/11>

Coincidencia del < 1% (Internet desde 23-abr-2020)

http://mail.ues.edu.sv/vufind/Record/UES_e15ccd0582cfa68e06170eba2cba6d4c

Coincidencia del < 1% (Internet desde 09-nov-2020)

<https://noticia.educacionenred.pe/2011/08/ley-29783-ley-seguridad-salud-trabajo-009634.html>

Coincidencia del < 1% (Internet desde 11-nov-2020)

<http://slidehtml5.com/myqi/snex/basic>

Coincidencia del < 1% (Internet desde 07-jul-2007)

<http://www.diariodegestion.com.ar/leonardogorbacz>

Coincidencia del < 1% (Internet desde 04-oct-2020)

<https://www.slideshare.net/alioz/gestin-de-seguridad-y-salud-ocupacional-parte1>

FACULTAD DE INGENIERIA ADMINISTRATIVA E **INDUSTRIAL MEJORA DE LA GESTION LOGISTICA PARA LA PREVENCIÓN LABORAL EN UNA PLANTA INDUSTRIAL, CALLAO PERU 2025 TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL** Para optar el título profesional de Ingeniero Industrial **AUTOR** MOSCOL MOGOLLON, **LUIS ANTONIO** 0009-0005-0295-1090 ASESORA MAG, TORRES MALAGA ARIANO, LENDY LOANA <https://orcid.org/0000-0002-0593-6938> Callao, Perú 2025 **INTRODUCCIÓN** El **sistema de gestión** logístico y **la prevención de riesgos laborales** en la empresa buscan mejorar su proceso para tener una mayor efectividad en las operaciones asimismo buscan reducir los riesgos que pueda tener el operador en el día a día con cada operación, tomando en cuenta ciertas precauciones contra posibles accidentes. En cada operación que se realiza en la planta, lo primero es llenar el permiso, el análisis de trabajo seguro, en esta hoja debemos llenar los riesgos que se puede tener en la operación y también como podemos contrarrestarlo, colocando en qué nivel de riesgo está la operación, también se coloca los epps que se requiere. En la planta no se puede acabar con los peligros y riesgos, ya que siempre vamos estar expuestos a algo que nos pueda suceder, lo que si podemos lograr es reducir el nivel de riesgos, muchas organizaciones que hoy se deben a la seguridad y salud reconocen que el mayor porcentaje de accidentes laborales se deben a nosotros mismos, ya que podemos ser muy confiados o como no nos ha pasado nada aun no nos preocupamos por algo que nos pueda pasar. Esta propuesta propone una metodología de seguridad principalmente en el comportamiento de una planta industrial encargada en los despachos, descargas, almacenes y transportes de productos químicos, también en la recepción y despacho de barras. Tomando en cuenta varios puntos en las operaciones podemos llevar a cabo diferentes opciones para así reducir los riesgos en cada operación, y también para no tener mucho contacto con los químicos. Debemos especificar cada químico, cuál es su reacción y que es lo que se debería de hacer si es que llegamos a tener contacto con algún químico para poder prevenir lo antes posibles algún riesgo para nuestra salud. Para eso necesitamos el ATS Y PETAR y también debe de estar un prevencionista en cada operación que se haga. **CAPÍTULO I: MARCO TEORICO DE LA INVESTIGACION 1.1 Marco histórico** En una planta de pesticidas, el hecho fue la fuga de isocianato de metilo toxico durante la noche. Murieron más de 16,000 personas. Este hecho es considerado el peor desastre industrial. Este suceso dio origen a controles estrictos en las plantas. Tras este desastre químico, se implementaron varias medidas legales, políticas, sanitarias y regulatorias tanto a nivel nacional en india como en el ámbito internacional. Las medidas que se tomaron tras el desastre, el primero fue evacuaciones improvisadas, sin ningún plan de emergencia, luego el tratamiento de emergencia de todas las personas afectadas en los hospitales, el cierre de la planta y sin ninguna operación, y por último la investigación del accidente por parte del gobierno. Las medidas que utilizaron después de haber tenido este desastre fueron, la creación del centro de investigación y hospital para las víctimas de Bhopal, la distribución de compensaciones económicas a las víctimas y familiares de fallecidos y los programas gubernamentales para la atención médica. (Bhopal,1984) En una perspectiva nacional, en el Callao, sucedió un accidente en un almacén de productos químicos sucedido en la planta Tralsa, un almacén de productos químicos ubicado en la avenida Néstor Gambeta. Tras ello, se reportó como desaparecido un trabajador Tras varias horas de búsqueda finalmente se confirmó el fallecimiento del trabajador, quien se encontraba en la parte superior de uno de los tanques en el momento de la explosión, tras lo sucedido su cuerpo cayó a uno de los tanques. Este hecho ocurrió porque unos de los operadores llevaban un celular con él, en la planta se trabaja con químicos y gases, entonces debido al celular fue que se prendió el tanque expulsando la tapa, y expulsando al operador hacia otro tanque que llevo a caer dentro del él. Esto paso porque el personal o los operadores no tenían el conocimiento de posibles reacciones de los químicos. Los operadores necesitaban estar capacitados para poder operar en una planta de químicos. Para esto debemos tener medidas de precaución avanzadas para no tener estos tipos de incidentes o problemas, ya que nos puede costar la vida, así mismo deben de tener información de cada producto que hay en la planta, cuáles son las reacciones y como combatirlos para así poder saber cómo actuar y no llegar al extremo. (TRALSA 2022) 1.2 Bases teóricas **Sistema de Gestión Seguridad y Salud en el trabajo De** acuerdo al **ATS Y PETAR** (1953) una metodología que se conforma por una serie de pasos y etapas que logra solventar lo que se debe hacer en el trabajo, de la mejor manera de hacerlo, controlar las etapas de la operación, evaluar cuan eficaces son **las medidas que se pueden tomar para prevenir cualquier** incidente. Según Mateo (2007) plantea que la seguridad y salud son aspectos muy importantes y tiene **como objetivo la prevención de los riesgos y** accidentes profesionales causadas por los contaminantes, químico y biológico, que actúan sobre los trabajadores. Su metodología está basada en cómo podemos evaluar la contaminación en el trabajo **Gestión Logística Mora** (2008), quien indica la gestión logística como aquel vinculo importante, con **adquisición reposición y en general, a la administración y entrega de materiales e insumos** importantes **para el**

desempeño [adecuado de](#) los operadores en [la](#) planta, [con el objetivo de](#) ser mejores en cada operación que se lleve Kotler y Armstrong (2012) afirman que la logística denominada distribución física, poner en evaluación y controlar el flujo [de bienes, servicios e información relacionada, desde el origen hasta los puntos de](#) consume. Según Porter (2019) la logística es [la creación física del producto, venta y servicio postventa](#). Obtiene [la recepción, almacenamiento y redistribución de las materias necesarias para](#) la producción y elaboración de los productos Seguridad basada en el Comportamiento Navarro (2020) indica que [la seguridad basada en el comportamiento es una metodología de mejora continua](#) enfocada [a la seguridad](#) y salud, la cual está [considerada como un proceso](#), con el [fin](#) de disminuir [los comportamientos inseguros y](#) con esto minimizar [el número de accidentes](#) de trabajo. Geller (2000) nos dice que la seguridad es un proceso que buscar ayudar, reforzar las actitudes y comportamientos seguros de los trabajadores y del liderazgo mediante apoyo y observaciones de seguridad. Su objetivo es reducir los riesgos. De acuerdo con Melia (2007) tiene una teoría tricondicional del comportamiento Seguro, [debe poder trabajar Seguro, debe saber trabajar y Seguro y](#) la última [debe querer trabajar Seguro](#) Cultura de Seguridad Wilpert (2001) lo define [como el producto de los valores, actitudes, percepciones, competencias y patrones de conducta de](#) personas [y grupos que determinan el compromiso, así como su estilo y habilidad respecto a la salud de la organización y la gestión de la seguridad](#). 1.3 Marco legal [La ley de la Seguridad y Salud](#) (Ley N° 29783) [en el trabajo](#), el principal [objetivo](#) es [promover una cultura de riesgos laborales en el país. Para ello cuenta con](#) una eficiente prevención [de los](#) trabajadores, en este caso operadores, el rol muy importante de fiscalización y control del estado. La [ley es aplicable](#) para [todos los sectores y servicios](#). La ley [establece normas mínimas para la prevención de los riesgos laborales y](#) estableciendo [libremente niveles de protección que mejoren lo previsto](#) Asimismo, existen unas reglas que se deben cumplir en una empresa, [respetar a los compañeros y](#) superior, [usar correctamente los recursos de la empresa, seguir las normas de seguridad y salud en el trabajo y no divulgar información confidencial](#) El cumplimiento de las normas y aspectos [legales en la logística es una pieza fundamental para](#) garantizar [el](#) perfecto funcionamiento de las operaciones, al mismo tiempo que se cumplen las regulaciones establecidas y se prioriza la prevención de riesgos laborales a los trabajadores. [Las organizaciones y los trabajadores reciben del empleador una](#) adecuada información [y capacitación en la tarea a desarrollar y con énfasis en lo](#) que pueda ser [riesgoso para](#) el trabajador [y](#) como poder sobrellevarlo. [Los trabajadores que sufran algún accidente en el trabajo o enfermedad ocupacional, tienen derecho a la prestación de salud necesarias y suficientes hasta su recuperación y rehabilitación.](#) 1.4 Antecedentes del estudio Antecedentes Internacionales Zurita (2021). En su trabajo de investigación identificó [la necesidad de crear una cultura de seguridad](#) genuina en [el](#) trabajador dado que, a consecuencia del grado de riesgo que conlleva la realización de las actividades de la cual realizó el estudio, la cantidad de accidentes y actos inseguros es alta. [La población de estudio estuvo conformada por](#) 10 [trabajadores](#) que pertenecen al área de corte de testigos. En el trabajo de investigación por Ortiz (2020) en Colombia, tuvo como objetivo aplicar la metodología de DT para rediseñar los procesos productivos de una empresa industrial. Los resultados evidenciaron que la aplicación de esta metodología permitió un entendimiento más integral de las demandas del cliente y una reestructuración de los procesos internos, [lo que resultó en una mejora significativa en](#) la eficiencia [y](#) competitividad. Según Martín (2015) de México diseñó un sistema para la mejora de operaciones riesgosas para evitar incidentes en la planta. La implementación permitió optimizar la organización y el seguimiento de los procesos operacionales en la planta. Giménez (2017), en su estudio realizado en Argentina, analizó cómo la reestructuración de los procesos minimizaba los riesgos laborales en la planta asimismo influyó en la reducción de costos y tiempos. La incorporación de nuevos procedimientos resultó en una notable optimización de la eficiencia operativa y en una mayor satisfacción de los usuarios internos. En un informe de Bersin (2016) destacan la integración de 21 DT con la aplicación de procesos eficientes para optimizar funciones en la planta. El objetivo fue desarrollar operaciones sin que arriesgen o tengan mucho contacto con los productos químicos, para así los operadores se sientan más seguro en sus labores. La investigación concluyó que esta combinación permitió a las organizaciones agilizar sus operaciones internas, reducir los tiempos de atención y elevando la satisfacción general de los usuarios. Antecedentes Nacionales Sipion (2020) [seguridad basada en el comportamiento como herramienta de gestión en el área de producción en la empresa](#) TRALSA. Callao, Perú. En dicha investigación identificación que la ocurrencia de algunos accidentes o incidentes se fueron presentando por [la falta de cultura de prevención y la](#) poca importancia que le daban a la cada uno de los procesos. Ante ello tuvieron como finalidad idear varios modelos y procesos de comportamiento Seguro que permita fortalecer una cultura de autocuidado, identificar los riesgos y valorizar los peligros relacionados con sus actividades del día a día. El objetivo de esta investigación fuera mejorar la logística y así minimizar el riesgo en cada operación que se realiza en la planta. Según Jordán (2018), se aplicaron metodologías ágiles para desafíos relacionados con la representación de la logística de la empresa. La dinámica, dirigida por una empresa asesora especializada en DT y Human-Centered Design, resultó en mejoras operativas y en la cadena de valor, evidenciando la eficacia de estas metodologías en la gestión del cambio organizacional. Según Lara (2021) analiza el área de administración y monitoreo de servicios en una planta peruana. En el estudio, se implementaron herramientas tecnológicas para monitorear las operaciones riesgosas que se puedan efectuar en la planta, lo que permitió optimizar procesos internos y mejorar la eficiencia operativa. Según Estrada (2016), su investigación se enfocó en la reestructuración del modelo organizacional del área operativa en las plantas para así poder disminuir los riesgos laborales. La implementación de un nuevo enfoque tuvo como objetivo optimizar los procesos que se llevaban a cabo en cada operación del día a día y también así poder almacenar todos [los productos para que los clientes estén satisfechos](#). Cáceres y otros (2022) en su investigación propone el diseño y evaluación de un plan que se lleve a cabo en cada operación para que sea de una forma más eficiente y segura para el personal que facilite la conexión entre empresas que ofrecen productos y servicios orientados a la salud, Se utilizaron herramientas como DT para el Desarrollo. El objetivo de dicha investigación es la conexión entre las empresas [para que los clientes se sientan más seguros de](#) cargar y descargar sus productos y servicios, 1.5 Marco conceptual [El presente estudio se enfoca en la implementación de](#) la gestión logística y la integración de información [para la prevención de riesgos laborales para](#) fortalecer [la](#) cultura de [seguridad y salud](#), abordando aspectos clave como la gestión y análisis [de datos, la calidad de la información y la](#) seguridad [de](#) los datos. [La](#) gestión logística, según Muñoz (2018), implica el uso de tecnologías avanzadas para identificar, procesar y [analizar grandes volúmenes de información en tiempo real](#), lo que permite optimizar procesos y mejorar [la toma de decisiones. La integración de datos](#), de acuerdo con Cáceres y Morales (2022), busca consolidar información dispersa en distintos sistemas para garantizar seguridad y reducir los riesgos en las operaciones. En este contexto, la cultura de seguridad, definida por Brown (2010), establece normas y procedimientos que aseguran la seguridad, calidad y estandarización de la información, facilitando su uso eficiente. La seguridad de los datos, según Bautista- Villalpando y Abran (2020), requiere la implementación de protocolos y normativas para proteger a los empleados en cada operación que se efectúe en la planta y garantizar su seguridad. En el sector industrial, la aplicación de estos conceptos es fundamental para mejorar la seguridad operacional, garantizar la seguridad de los productos y optimizar la eficiencia operativa. La implementación de un modelo

basado en la gestión logística y [prevención de los riesgos laborales en la planta](#) permitirá mejorar [la cultura de seguridad y salud](#), reforzar [la seguridad y](#) garantizar [la](#) confiabilidad en cada operación utilizando los datos estratégicos en la planta. [CAPITULO II: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 2.1 Descripción de la realidad problemática](#) En [la](#) empresa [de](#) almacenamiento y transporte, [de](#) hidrocarburos. Almacenan productos químicos en IBC'S y en cilindros, entre otros productos ya sea en polvo o en bolsas. Antes de ingresar a la planta se debe llevar una inducción para todo el personal que va entrar en ella, hay una organización de seguridad que está encargada de la protección de la persona. Los accidentes e incidentes han incrementado y se ve reflejado no son en los indicadores de [la gestión de seguridad y salud](#), sino también [en los](#) indicadores [de](#) producción [y](#) costos. [En](#) la parte operacional, en el área de carga líquida, existen varias operaciones, de despacho, descarga, trasiego, tamboreo, flexitanque, mezcla, isotanques, cisternas, desconche, filtrados orden y limpieza. Para cada operación debes tener los epps requeridos para poder estar en la zona de planta, sino no puedes ingresar si no tienes el equipamiento requerido, para esto si la operación que se va a realizar es de alto riesgo se necesita llenar el ATS y si se requiere un permiso también se debe llenar (PETAR), debe de estar un prevencionista acompañado con el bombero revisando toda la operación que se está realizando, hay un supervisor que también está en el área verificando que todo esté bien. Hay varios casos en los que los operadores quieren hacer el trabajado rápido y no están con sus epps, entonces esto mismo hace que puedan tener una sanción, o peor que esto, tengan algún accidente con los productos, ya que hay productos que son más fuertes que otros, y sus reacciones pueden intoxicarte o pueden ser hasta letales, en otra parte, los choferes que llegan con los trailers, cisternas, flexitanques también quieren despachar o cargar rápido, y esto hace que no se coloquen sus epps, y ellos tiene que subir la cisterna, para poder abrir la válvula para la recepción o despacho del producto, y para esto se deben colocar el arnés y el respirador y hay algunos casos donde no ocurre esto y se genera muchas cosas, que pueden hasta sancionar el chofer y no pueda volverá a entrar a la planta [2.2 Formulación del problema general y específicos ¿De qué manera](#) un diseño [de](#) gestión logística basada en la seguridad podría minimizar los accidentes en una planta industrial, Callao, Perú 2025? Problemas específicos: ¿De qué manera un diseño de gestión logística basada en la seguridad podría incrementar la cultura de prevención en una planta industrial, Callao, Perú 2025? ¿De qué manera un diseño de gestión logística basada en la seguridad podría mejorar la productividad al minimizar los accidentes en una planta industrial, Callao, Perú 2025? ¿De qué manera un diseño de gestión logística basada en la seguridad podría reducir costos al minimizar los accidentes en una planta industrial, Callao, Perú 2025? [2.3 Objetivo general y específicos](#) [Objetivo](#) principal Programar y [analizar](#) un diseño de gestión logística basada en la seguridad para minimizar los accidentes en una planta industrial, Callao, Perú 2025 [Objetivos](#) específicos Proponer un diseño de gestión logística basada en la seguridad para incrementar la cultura de prevención en una planta industrial, Callao, Perú 2025 Proponer un diseño de gestión logística basada en la seguridad para mejorar la productividad en una planta industrial, Callao, Perú 2025 Proponer un diseño de gestión logística basada en la seguridad para reducir costos al minimizar los accidentes en una planta industrial, Callao, Perú 2025 [CAPITULO III: JUSTIFICACIÓN Y DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN 3.1 Justificación e importancia del estudio](#) [El presente estudio](#) tiene [un](#) enfoque en las operaciones que llevan a cabo día a día en planta, ya que busca proponer una solución a una problemática real identificada en el contexto de la planta industrial. Actualmente, la empresa enfrenta dificultades en el área operacional y riesgos que puedan afectar a los operadores. Para responder a esta problemática, la investigación propone la implementación y el diseño de nueva logística para así poder tener un nuevo proceso de operaciones, así los operadores no tengan tanto porcentaje de riesgos, esto no se podrá eliminar del todo, pero si podemos tener menos probabilidades de tener algún accidente, esto permitirá una mejora en cada operación que se realice, garantizando una mayor prevención y mayor seguridad. Este proyecto se justifica en distintos niveles dentro del ámbito práctico, ya que su aplicación tendrá impactos significativos en la operación, la economía, la tecnología y la estructura organizacional de la empresa. La presente investigación se justifica desde múltiples enfoques que destacan su importancia, relevancia y pertinencia Justificación económica La gestión logística eficiente es importante para la estabilidad financiera de las plantas, especialmente en sectores como el de hidrocarburos, donde las operaciones en el área de carga líquida y carga seca son frecuentes, ya sea en el despacho de químicos, en el área de carga líquida y en el despacho de barras, en el área de carga seca, también en el almacén donde se separa cada producto. Implementar el método kaizen en este contexto busca optimizar los procesos en cada operación y evitando riesgos laborales en dichas operaciones que se ejecutan frecuentemente en las plantas. Esta mejora continua en la gestión logística nos ayuda mucho ya que es beneficiario para los operadores y clientes, y a la vez incrementa la competitividad en el mercado. Justificación social La planta objeto de estudio abarca un papel importante en el sector industrial peruano, proporcionando el almacenamiento de hidrocarburos que contribuyen a las empresas para su uso. Al mejorar su gestión logística mediante la aplicación en este caso del método kaizen, se asegura no una efectividad al 100% pero si una evitando mayor tipo de riesgos en las operaciones. Esto beneficia a los clientes porque sienten seguridad en el almacenamiento y cuidado de los productos que se utilizan para cada operación. También aseguran una mejor calidad en el almacenamiento de los hidrocarburos. Justificación practica La aplicación del método kaizen en la gestión logística permite identificar y mejorar ineficiencias en las operaciones. Entre muchas operaciones que llegan a efectuar cada personal en planta, se incluyen la implementación de [un sistema de alerta temprana para identificar los riesgos del](#) procedimiento de las operaciones. Estas acciones reducirán los riesgos laborales y una gestión logística más productiva Importancia [La importancia de este estudio radica en la](#) mejora [de](#) la gestión logística [para](#) generar un impacto significativo tanto a nivel organizacional como sectorial. A nivel interno, con este proyecto se busca mejorar la logística en la planta, su salud financiera, los riesgos laborales y la optimización de sus procesos en cada operación, lo que le permitirá llegar a más clientes por su buen control de calidad en el almacenamiento y procesos. Externamente, al asegurar una gestión logística confiables de productos químicos para el buen almacenamiento, se fortalecerá el sector industrial nacional, [contribuyendo al desarrollo económico y social del Perú](#). Además, los hallazgos de esta investigación pueden usarse de referencia para otras plantas del sector hidrocarburo. 3.1 Delimitación del estudio Delimitación temporal Este trabajo de suficiencia profesional fue realizado durante el periodo desde febrero hasta junio del año 2025 donde se estudia el almacenamiento y transportes de productos químicos. [Delimitación espacial](#) [La investigación se](#) enfocó [en el](#) área [de](#) operaciones, analizando los procesos de gestión logística [y su relación](#) a [la prevención de riesgos laborales en](#) la planta ubicada [en el](#) Callao. [CAPITULO IV: FORMULACION DEL DISEÑO 4.1 Diseño esquemático](#) Para mejorar [la](#) gestión logística y prevenir los riesgos laborales en la planta de hidrocarburos, se ha diseñado un esquema basado en la metodología kaizen. Este método tiene un enfoque de mejora continua a través de. pasos fundamentales que optimizan los procesos de las operaciones, [la capacitación del personal y la implementación de](#) prevención [de](#) riesgos monitoreados por el personal de seguridad. Figura 1 Diseño esquemático MEJORA DE LA GESTION LOGISTICA Y PREVENCIÓN DE RIESGOS 1 analizar los procesos de cada operación 2 implementar mejoras 3 evaluar competencias de los operadores 4 diseñar programa de capacitación para el personal 5 identificar los indicadores de riesgos 6 diseñar sistema de alerta Fuente:

Elaboración propia [4.2 Descripción de los aspectos básicos del diseño El diseño](#) propuesto [se fundamenta en](#) la aplicación del método kaizen para mejorar la gestión logística en la planta de hidrocarburos. A través de un enfoque estructurado por 6 pasos, se busca optimizar los procesos de cada operación, mejorar la capacitación del personal y desarrollar un sistema de alerta temprana que identifique los riesgos. A continuación, se detallan los aspectos clave de cada etapa. 1.- Analizar los procesos de cada operación En esta primera fase, se realizará un enfoque detallado de la gestión logística actual. Se procederá a analizar los procedimientos de cada operación en la planta, desde que ingresa la cisterna a balanza hasta que termina de descargar o cargar el producto. Se empleará herramientas de mapeo de procesos, asegurando de que cada paso se efectúe con total seguridad y eficacia por los operadores. 2.- Implementar mejoras Con sustento en el análisis, se llevará a la aplicación de mejoras continuas en los procesos logísticos. Esto incluye las formas de trabajo en diferentes plantas, que se han realizado antes, para así tener un mejor flujo de formatos de trabajo y tener más información y certeza en cada operación que se lleve a cabo 3.- Evaluar el potencial de los operadores La gestión logística depende también del desempeño del equipo encargado de cada operación y del supervisor en planta, se llevará a cabo una evaluación de las destrezas y potenciales de los operadores. Se identificarán brechas en conocimiento y habilidades en las operaciones de áreas clave como el análisis de riesgos, servicio hacia el cliente y uso de herramientas. Esta evaluación servirá como base para implementar un programa de capacitación 4.- Diseñar programa de capacitación para el personal Para poder mejorar el desempeño del equipo de operaciones, se definirá un plan de formación basado en los resultados de cada evaluación de competencias. Se implementará capacitaciones en metodologías de gestión logística y capacitaciones de seguridad y salud. Este programa tendrá un enfoque práctico, combinado con simulaciones para fortalecer la toma de decisiones en cada caso que se pueda presentar 5.- Identificar los indicadores de riesgos [Uno de los pasos más importantes en la prevención de](#) riesgos laborales es saber identificar [los riesgos que se puedan presentar en cada](#) operación para poder así evaluarlos y tener un menor riesgo de porcentaje a que pueda ocurrir. Se establecerán indicadores clave. Así se podrá anticipar ante estos posibles riesgos. Estos indicadores incluirán factores como el historial de la capacidad del tanque, número de cisternas que entran y salen, número de productos almacenados, capacidad de cada almacén, tiempo en que se descarga o carga una cisterna, proporcionando [una base objetiva para la toma de decisiones](#). 6.- Diseñar sistema [de](#) alerta Finalmente, se aplicará la base de datos de un sistema de alerta, que, mediante el uso de tecnología y experiencia del personal, identificará derrames o riesgos en la planta. Este sistema permitirá realizar acciones preventivas como señalización de capacidad de llenado de carga o descarga. Así podremos evitar el riesgo de derrames en la planta u otro tipo de inconvenientes que puedan afectar al personal o al cliente. **CAPITULO V: PRUEBA DE DISEÑO 5.1 Aplicación de la propuesta de solución El presente trabajo** hizo un desarrollo [de](#) la propuesta de solución y siguió el plan de trabajo propuesto en el punto anterior. 1. Análisis del proceso Proceso de carga o descarga en la planta. El gráfico 1 presenta el proceso de despacho o descarga situada en la zona de carga líquida. Se pueden apreciar los siguientes pasos: Solicitud de documentos requeridos: El cliente presenta la solicitud de lo que va a cargar o descargar en la balanza y documentos requeridos, previo correo que se debió haber mandado a el jefe de operaciones para poder realizar la operación. Indicación de la zona a cargar/descargar: El personal de balanza se comunica con el supervisor de operaciones para que el conductor pueda ingresar a planta y poder realizar su despacho o descarga de producto en la zona correcta. Operación de carga/descarga por el personal encargado: El supervisor les indica a los operadores que se van a encargar del despacho o descarga que producto va a cargar la cisterna. Lo primero es verificar si la bomba está en buen estado, lo siguiente desconectar las mangueras, conectar la manguera en la bomba y cisterna, conectar el cable a tierra y realizar la operación ya abriendo las tapas de la cisterna que se encuentran en la parte superior. Medición del producto cargado: El operador tiene que subir a la cisterna, con sus epps requeridos, en la parte superior tiene que verificar con una varilla la medida del producto y así tener una medida casi exacta de lo requerido. Finalización de la operación: La cisterna tiene que volver a pasar por balanza para verificar que el peso que tiene sea exacto de lo requerido, si no es así tiene que regresar a planta para poder bajar o subir el producto, si la cisterna tiene un peso aproximado a lo requerido ya queda listo para que el operador de planta pueda precintar la cisterna y se pueda ir. **GRAFICO 2. ANALISIS DE PROCESO SOLICITUD DE DOCUMENTOS REQUERIDOS INDICACION DE INICIO DE LA ZONA A OPERACIÓN CARGAR CARGA/DESCARGA MEDICION DE FINALIZACION PRODUCTO DE OPERACION CARGADO FUENTE: ELABORACION PROPIA** La empresa tuvo inconvenientes cuando no hubo un correo previsto antes de cada operación o si hubo algún percance con los productos que se cargan o descargan. Algún caso que se produzca pudo ocasionar lo siguiente: • Detención de la cisterna por no tener un correo con las indicaciones • Producto en malas condiciones • Aviso al cliente para que pueda decidir en cargar o descargar los productos • Falla del personal en las operaciones Análisis del problema • La cisterna no pudo ingresar a planta, hasta que el cliente haya mandado el correo correspondiente • Se sacó una muestra del producto para el cliente y seguir con la operación • Se tomó una muestra y verifiqué si el producto se encontraba en buen estado para continuar con la operación • El personal pudo tener algún accidente en la operación 2. Implementación de mejoras en la gestión Hubo varios tipos de problemas en las plantas, falta de seguimiento del producto sobre el estado en el que se encuentra, falta de coordinación de requerimientos, stock de epps, prueba neumática y charla sobre temas de los productos y seguridad. Para ello se implementó un sistema de monitoreo mensual en centrales de riesgos, lo que permitió detectar los cambios Paso 1. Evaluación constante para prevenir los riesgos en las operaciones Una de las principales causas de derrame fue la falta de seguimiento en toda la operación, se necesitó mínimo 2 trabajadores para cada operación, uno que este en la parte inferior donde se ubicó la bomba y el otro operador en la parte superior de la cisterna, midiendo la cantidad de producto que está ingresando. Para abordar esta deficiencia, se implementó un sistema de apagado, para que cuando la cisterna ya tenga el producto casi equivalente a lo que necesita, automáticamente se apague la bomba. **Tabla 1 Paso 1 Evaluación constante para prevenir los riesgos en las operaciones Descripción Verificación constante de los tanques, midiendo la presión que se ejerce con la bomba Objetivo Detectar señales de alerta para evitar los derrames Responsable Supervisor de operaciones Frecuencia Semanal Herramientas Varilla de medición, wincha Formato Formato de seguimiento semanal de los reportes de medición Fuente: elaboración propia Paso 2. Contacto constante con el cliente Un seguimiento constante con los clientes, aseguro una mejor gestión en las operaciones, para así poder tener una mayor seguridad en los productos que se necesitó cargar o descargar asimismo verificando la cantidad que hay en el almacén o la cantidad que ellos necesitan transportar o almacenar. **Tabla 2. Paso 2. Contacto constante con el cliente Descripción Mantener comunicación constante con los clientes para una mejor gestión de las operaciones Objetivo Anticipar gestiones para almacén, carga o descarga de productos Responsable Supervisor de operaciones Frecuencia Semanal Herramientas Reuniones, llamadas telefónicas, correos Formato Formato de seguimiento semanal de los almacenes y cisternas Fuente: elaboración propia Paso 3. Registro y análisis de datos Para que el seguimiento tenga un buen impacto, es importante contar con toda la información documentada y procesada. Se implementó un sistema de registro de datos que podrá permitir y verificar toda la información de las cisternas, medición, peso, cantidad, etc. Así este sistema pudo ser de mucha ayuda cada vez que se quiera despachar o cargar algún producto, porque toda la****

información requerida ya se tendrá guardada. Tabla 3. Paso 3. Registro y análisis de datos Descripción Documentar la información y analizar los documentos que se requieran para una mayor eficiencia Objetivo Generar una base de datos sobre las operaciones Responsable Supervisor de operaciones/Balancero Frecuencia Permanente Herramientas Software, sistema de gestión logística Formato Formato de seguimiento semanal de los reportes Fuente: elaboración propia Paso 4. Charlas internas de seguridad Finalmente, la implementación de mejoras sobre la prevención de riesgos fue evaluada semanalmente, con distintas charlas dirigidas por el personal de seguridad y salud, para así tener una mayor confianza al realizar las operaciones diarias. Tabla 4 Paso 4. Charlas internas de seguridad Descripción Espacios de análisis con el personal de operaciones para evaluar el sistema de seguridad Objetivo Coordinar medidas para mejorar [la prevención de riesgos](#) Responsable Supervisor [de Seguridad y Salud](#) Frecuencia Semanal Herramientas Charlas, letreros señalizados, pausas activas Formato Formato de seguimiento semanal de los reportes de medición 3. Evaluar el potencial de los operadores Objetivo: identificar fortalezas y flexibilidad de competencias, actitudes, habilidades clave del personal involucrado en cada operación que se realiza, a fin de mejorar el desempeño y orientar una mejor capacitación eficaz. Las evaluaciones se realizaron para todo el personal de carga seca, líquida y mantenimiento. El personal se mostró con una buena actitud y colaboración. Tabla 5. Evaluación del personal PUESTO EVALUACIONES FORTALEZAS CARGA LIQUIDA Análisis de riesgo, interpretación en las operaciones, uso de epps requeridos, buen manejo de las bombas, válvulas, una buena señalización, apoyo a los compañeros, saber actuar ante cualquier ocasión que se presente Buen trato con el cliente, precisión de datos, habilidad para manipulación de bombas, válvulas, buen uso de epps CARGA SECA Análisis de riesgo, interpretación en las operaciones, uso de epps requeridos, almacenamientos de productos, señalización para operar, habilidad para despachar Buen trato con el cliente, precisión de datos, habilidad para despachar, amabilidad con los choferes para la descarga de contenedores, habilidad para manipulación de bombas, válvulas, buen uso de epps MANTENIMIENTO Análisis de riesgo, interpretación en las operaciones, uso de epps requeridos, estar en movimiento para cualquier operación que se necesite, conocimiento de las operaciones en todo el terminal Buen trato con el cliente, precisión de datos, habilidad para despachar, amabilidad con los choferes para la descarga de contenedores, habilidad para manipulación de bombas, válvulas, buen uso de epps Fuente: elaboración propia El personal tuvo un buen desempeño en las evaluaciones, teniendo en cuenta en las diferentes operaciones que llevan a cabo, y con el apoyo del área de seguridad que esta presente. Teniendo en cuenta que nos brindan charlas de prevención para fortalecer nuestra cultura de seguridad. 4. [Diseño de programa de capacitación para el personal](#) Objetivo general: Fortalecer [las habilidades técnicas](#) y operativas [de todo el personal de](#) operaciones, con el propósito de mejorar su desempeño, reducir los riesgos y mejorar la gestión logística, implementando [una cultura de mejora continua basada en el](#) método kaizen. Consideraciones generales: Modalidad mixta: Las capacitaciones se impartió en 2 formatos, presencial y virtual, para asegurar accesibilidad sin tener inconvenientes con el área de operatividad Enfoque practico: Se puso en práctica con casos reales de la empresa, simulaciones y ejercicios, que permitió vincular la teoría con la practica Evaluación de impacto: Se tomo en cuenta pruebas antes y después de cada sesión para evaluar avances y ajustar contenidos. Participación activa: Se preciso compartir experiencias entre todo el personal y la identificación de oportunidades de mejora Enfoque kaizen: Todas las sesiones estuvieron enfocadas a la mejora continua, implantando pequeñas acciones sostenidas que impulsen grandes resultados Seguidamente con capacitaciones: se implementó un mecanismo de seguimiento para precisar la aplicación del aprendizaje con el entorno laboral y reforzar fortalezas cuando sea necesario. Temas clave a tratar en las capacitaciones: Mejora de gestión logística. Prevención de riesgos laborales. Manejo de herramientas. Indicadores de alerta. Planes de acción para operadores en riesgo. 5. Identificar los indicadores de riesgos. Se definieron indicadores de riesgos clave Indicador 1: índice de riesgos laborales Este es uno de los indicadores más importantes en las operaciones de planta. Permitted identificar los riegos que puedan ocurrir en las operaciones, teniendo en cuenta como sobrellevar en cada caso que se presente. Su análisis constante fue importante para tomar acciones preventivas. Indicador 2: Historial de almacén Este indicador analizo e identifico todos los productos, cantidades, lotes, espacios que hay en el almacén. Resulta clave para anticipar que productos se encontraban disponibles, la cantidad de productos que puedan cargar, y el espacio para el almacenamiento. Indicador 3: Prueba neumática El tercer indicador fue fundamental para identificar si la bomba, las mangueras, las cisternas se encontraban en buen estado para continuar cargando o descargando los productos que se necesiten hacia los tanques. Indicador 4: Curado de tanques Este indicador fue importante ya que se midió la infraestructura del tanque, desconchando todo lo que hay en él, para así analizar si aún se encontraba en buen estado para continuar llenando para cargas y descargas de cisternas. 6. Diseñar sistema de alerta El sistema automatizado de alerta se implementó enfocado a la cantidad que se requiera para cargar a la cisterna, en la zona de planta, con cada bomba que se utilizó para operar, se implementó en ese sistema. Consideraciones para un mejor desarrollo de alerta (aplicación del método kaizen): Estandarización: las áreas y criterios de alerta estuvieron estandarizados para todos los clientes Mejora continua: cada vez que se detecte un derrame, el sistema parara toda la operación Participación activa: el equipo de seguridad retroalimenta a cada operador con cada observación Revisión periódica de procesos: Se evaluó cada rendimiento de las bombas cada cierto tiempo para evaluar si se encuentran en buen estado para su continua operación CONCLUSIONES Conclusión 1: La aplicación del método Kaizen permitió mejorar de una forma impresionante la gestión logística en una planta industrial en el Callao durante 2025, a través da la implementación de acciones sistemáticas, continuas y enfocadas a la eficiencia. El principal enfoque en la mejora continua permitió optimizar áreas importantes del proceso: capacitación del personal, el diseño de un sistema de alerta, y el seguimiento de las operaciones. Se lograron sentar bases solidas para reducir riesgos laborales y mejorar la toma de decisiones para fortalecer la cultura organizacional enfocada en [la calidad y el control de los servicios](#). Conclusión 2: La [implementación de un sistema para la gestión](#) logística sirvió [de](#) mucha ayuda para los jefes de cada área. Pudieron reducir costos, una mejora en las actividades que se accionaba día a día, una capacitación hacia personal operador para prevenir los riesgos y seguimiento de las operaciones. Se propusieron muchas soluciones en cada inconveniente que se pudiera presentar. Conclusión 3: El área de HSSEQ tuvo más ideas para poder implementar una mejor cultura de seguridad hacia todo el personal de la planta, dando capacitaciones constantes, emitiendo diferentes puntos de vistas para que el operador tenga mas cuidado en las operaciones que llevan a cabo, siempre teniendo un vigia en todas las operaciones, ya sea en carga líquida, seca o despacho de barras. Conclusión 4: Mediante el enfoque de la gestión logística y la [relación con la prevención de riesgos laborales](#), se logro estructurar [el](#) diseño [de](#) un sistema automatizado [de](#) alerta temprana para la detección de algún riesgo de derrame. La propuesta sienta las bases para una futura implementación y facilite decisiones rápidas y oportunas. RECOMENDACIONES Recomendación 1: Se recomienda estar pendiente en el enfoque Kaizen como parte central de la cultura organizacional en la gestión logística. Esto implica fomentar ciclos de mejora continua. Se sugiere establecer un comité interno de mejora que mida las evaluaciones constantes con los indicadores de desempeño y proponga acciones para que optimice los procesos logísticos. Recomendación 2: Se recomienda evaluar e identificar la efectividad de

los indicadores propuestos, el procedimiento debe ser aplicado de manera constante en busca de mejoras en base a reuniones periódicas, donde se obtengan buenos resultados y se ajusten estrategias preventivas. Recomendación 3: Se recomienda evaluar constantemente el plan de capacitación del personal, reforzando las competencias, técnicas, habilidades así como su capacidad para identificar oportunidades de mejora en sus funciones. Recomendación 4: Se recomienda continuar con el desarrollo del sistema automatizado de alerta, tomando como base el diseño de datos desarrollados. Para ello se debe de coordinar con el personal de balanza y el jefe de operaciones, ya que ellos tienen la información de la data de la planta. Además, se debe considerar la implementación de alertas visuales o notificaciones automáticas. 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38