



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO  
PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN GERENCIA  
DE OPERACIONES Y LOGÍSTICA**

Normativa MATPEL y su impacto en los riesgos de transporte de  
cianuro de sodio en transportes de carga, Callao 2023

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:**

Maestro en Gerencia de Operaciones y Logística

**AUTOR:**

Espinoza Sarmiento, Antonio Javier ([orcid.org/0000-0002-3816-1227](https://orcid.org/0000-0002-3816-1227))

**ASESORES:**

Dr. Vílchez Canchari, Juan Marcos ([orcid.org/0000-0002-7758-7589](https://orcid.org/0000-0002-7758-7589))

Mg. Quintero Ramírez Laura Pamela ([orcid.org/0000-0002-1756-7498](https://orcid.org/0000-0002-1756-7498))

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Gestión Logística

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:**

Desarrollo económico, empleo y emprendimiento

**LIMA – PERÚ**

**2023**

## DEDICATORIA

A mi esposa Catalina y mis hijas,  
por estar conmigo durante este  
arduo camino y compartir mis  
alegrías y quebrantos.

A mi familia, lo mejor y más  
preciado que Dios me ha dado.

## AGRADECIMIENTO

Al personal docente de investigación de la UCV por sus aportes valiosos y orientación.

A la empresa de Transportes de carga por haber compartido información y hacer posible la culminación del presente estudio.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento .....	iii
Índice de contenidos .....	iv
Índice de tablas.....	v
Índice de figuras.....	vi
Resumen .....	vii
Abstract.....	viii
I, INTRODUCCIÓN .....	1
II, MARCO TEÓRICO .....	5
III, METODOLOGÍA .....	144
3,1 Tipo y diseño de investigación .....	144
3,2 Variables y operacionalización.....	155
3,3 Población, muestra y muestreo.....	166
3,4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad .....	177
3,5 Procedimientos .....	199
3,6 Métodos de análisis de datos.....	199
3,7 Aspectos éticos.....	20
IV, RESULTADOS .....	211
v, DISCUSIÓN .....	322
VI, CONCLUSIONES .....	38
VII. RECOMENDACIONES .....	39
ANEXOS .....	499

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Juicio de expertos .....	18
<b>Tabla 2.</b> Rangos del coeficiente Alfa de Cronbach .....	18
<b>Tabla 3.</b> Comparativo de datos de cumplimiento legal.....	21
<b>Tabla 4.</b> Comparativo de datos de capacitaciones.....	22
<b>Tabla 5.</b> Comparativo de datos de habilitación .....	23
<b>Tabla 6.</b> Comparativo de riesgo de transporte .....	24
<b>Tabla 7.</b> Comparativo de riesgo técnico.....	25
<b>Tabla 8.</b> Comparativo de riesgo operativo .....	26
<b>Tabla 9.</b> Prueba de normalidad de riesgo de transporte .....	27
<b>Tabla 10.</b> Prueba Wilcoxon de hipótesis general .....	288
<b>Tabla 11.</b> Prueba de normalidad de riesgo técnico .....	28
<b>Tabla 12.</b> Estadísticas de muestras emparejadas de riesgo técnico .....	299
<b>Tabla 13.</b> Prueba T-student de riesgo técnico.....	29
<b>Tabla 14.</b> Prueba de normalidad de riesgo operativo.....	3030
<b>Tabla 15.</b> Estadística de muestras emparejadas de riesgo operativo .....	311
<b>Tabla 16.</b> Prueba T-student de riesgo operativo .....	311

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Sistema de comunicaciones para la activación del Plan de Contingencia .....	11
<b>Figura 2.</b> Frecuencias de cumplimiento legal .....	21
<b>Figura 3.</b> Frecuencia de capacitaciones .....	22
<b>Figura 4.</b> Frecuencia de habilitación .....	23

## RESUMEN

La investigación tuvo como objetivo determinar si la Normativa MATPEL impacta en los riesgos de transporte de cianuro de sodio en Transportes de Carga, Callao 2023. El estudio se desarrolló tipo aplicada, alcance explicativo, su enfoque fue cuantitativa, el diseño de la investigación fue de tipo pre experimental, la población lo integraron los trabajadores de la entidad de transportes de carga conformado por 20 integrantes, donde se miden los riesgos habidos al transportar el cianuro en un periodo de estudio de 12 semanas antes y 12 semanas después de la mejora. Se empleó la técnica de la observación de campo y el instrumento fue la ficha de recolección de datos. La validez de los instrumentos se llevó a cabo mediante el juicio de expertos. En la hipótesis general se tuvo una mejora en los riesgos de transporte en 9,83 al implementar la normativa MATPEL, en la primera hipótesis específica respecto al riesgo técnico se mejoró en 34.46%, en la segunda hipótesis específica sobre el riesgo operativo mejoró en 34.13%. En cuanto a la validez de la hipótesis la significancia fue menor de 0,05 aceptando la hipótesis del investigador.

**Palabras clave:** Normativa, riesgo técnico, riesgo operativo, habilitación; materiales peligrosos, cianuro de sodio.

## ABSTRACT

The objective of the investigation was to determine if the MATPEL Regulation impacts the risks of transporting sodium cyanide in Cargo Transport, Callao 2023. The study was of an applied type, explanatory scope, its approach was quantitative, the type of research design It was of a pre-experimental type, such that the populations integrated the workers of the transport entity made up of 20 members, such that the risks incurred when transporting the cyanide are measured in a study period of 12 weeks before and after the improvement. The field observation technique was used and the instrument was the data collection form. The validity of the instruments was carried out through expert judgment. In the general hypothesis there was an improvement in transportation risks by 9.83 when implementing the MATPEL regulations, in the first specific hypothesis regarding technical risk it was improved by 34.46%, in the second specific hypothesis on operational risk it was improved by 34.13 %. Regarding the validity of the hypothesis, the significance was less than 0.05, accepting the researcher's hypothesis..

**Keywords:** Matpel regulations, technical risk, operational risk, authorization, hazardous materials, cyanide partner..

## I. INTRODUCCIÓN

En el contexto mundial según la OMS (2019), se tiene reglamentado según el modelo de las Naciones Unidas, diversas disposiciones que se deben seguir para el transporte de forma segura de diversas mercancías peligrosas, considerando también sustancias que son infecciosas, Sin embargo, esta reglamentación brindó flexibilidad, tal que se pueda adaptar a las necesidades locales y otros que permitan se afronte el transporte, Se toma en consideración que los diversos gobiernos y entidades internacionales, pusieron en práctica versiones que son adaptadas en calidad para el transporte de mercancías peligrosas También Fernández (2020) precisó que muchos materiales de peligro se hallan en diversas actividades de la vida del ser humano sea en pequeñas o grandes escalas, tales como en el hogar, oficina, fabrica, laboratorio, hospital, polvorín, etc., presentan un alto nivel de riesgo a la integridad de la personal, la seguridad, los bienes y a nivel ambiental, Al respecto, en situaciones que se presenten desastres que son ocasionados por estas sustancias se tomaron diversas medidas preventivas y protocolos para la atención de casos de emergencia,

Hoy en día, en un mundo cada vez más industrializado el uso de mercancías peligrosas y por tanto de su transporte terrestre, se conciben como algo necesario y fuera de toda duda sobre su uso, difícil de prescindir de productos como gasolina, fertilizante para plantas, plástico, medicamentos, explosivos para la construcción de obras públicas, demolición o minería, y así sucesivamente, este sector está en un crecimiento sostenible, ya que contribuyeron a desarrollar simultáneamente otros sectores como el turismo, la industria y el comercio, Todos estos utilizan procesos de globalización e internacionalización para aumentar la necesidad de transportar este tipo de productos fuera de España,

A nivel latinoamericano se puso también énfasis en el transporte de materiales peligrosos, Al respecto Rivera (2022), consideró que en México se cuenta la reglamentación del sector transportes terrestre respecto a los materiales y los residuos que son de peligro, de tal manera que establecen la regulación del

transporte de dichos productos, dado que constituye un alto riesgo para la salud, categorizando por tipos de riesgos primarios y secundarios,

En el Perú, el transportar los materiales peligrosos constituyó una situación problemática que analiza muchos incumplimientos legales, Los riesgos en este proceso se elevan de manera considerable debido a la naturaleza y componentes químicos de materiales de peligro, los cuales poseen riesgos altos para las personas y el contexto ambiental, pudiendo originar diversas lesiones que dañan la salud, propiedad, imagen de la entidad y especialmente impactar negativamente al sector ambiental (Andrade, 2018),

La creciente producción de los bienes y servicios requirieron de una variedad de materiales de peligro que ocuparon un resaltante lugar dada la cantidad y diversas aplicaciones y con fines de que se cumpla responsablemente para la toma de decisiones precisa respecto a la gestión, es preciso se conozcan las diversas fases del manejo, tal que se incluye eventos que se efectúan externamente al establecimiento en el transporte, no se debe dejar de lado la responsabilidad que recae en el establecimiento, puesto que no concluye hasta que el material de riesgo que se transporta se realice en cumplimiento de la norma existente, siendo necesario se cumplan las labores de forma eficiente y económica tal que se evite los accidentes.

El transporte de materiales peligrosos es de gran importancia a nivel mundial, permitió que las mercancías producidas a nivel nacional e internacional sean transportadas a los diferentes procesos productivos dentro de la cadena logística, , En la actividad del transporte de mercancías por carretera, se establecieron diversos tipos de mercancía transportada, el trabajo de investigación a desarrollar se realizó sobre el transporte por carretera de materiales peligrosos para reducir riesgos en el sector transporte, Asimismo, esta modalidad de transporte presentó situaciones de peligro, al realizar el transporte de los materiales peligrosos, pues hay un incremento de riesgos considerables, tal que, dada su naturaleza, es posible que causen riesgos graves al personal, infraestructura y ambiente, A pesar de que en la actualidad hay normas nacionales para el traslado de estos materiales de peligro es preciso se controle a las empresas que realizan

el servicio a partir del sector administrativo y formal, A nivel internacionales en el libro de las Naciones Unidas, mencionaron las características de dichos productos y la manera de realizar el transporte, tal que es preciso se genere más conocimiento y capacitación respecto a factores de riesgo vinculados a este rubro con la finalidad que puedan reducirse de forma considerable.

En tal sentido se buscó contar con la seguridad prevista en el manejo y minimización del riesgo con Material Peligroso (MATPEL), según la norma actual vigente, Se planteó como problema general: ¿De qué manera la Normativa MATPEL impacta en los riesgos de transporte de cianuro de sodio en Transportes de Carga, Callao 2023?, En relación a los problemas específicos se plantearon los siguientes: 1.¿De qué manera la Normativa MATPEL impacta en los riesgos técnicos en el transporte de cianuro de sodio en Transportes de Carga, Callao 2023? y 2.¿De qué manera la Normativa MATPEL impacta en los riesgos operativos en el transporte de cianuro de sodio en Transportes de Carga, Callao 2023?.

En relación a la justificación Novaes et al, (2019), considera que son tres maneras de hacer la justificación, sea de orden teórica, práctica y de orden personal, El estudio tiene justificación a nivel teórico respecto a la temática de investigación y aporta los conocimientos precisos respecto a la normativa en MATPEL impacta en los riesgos en el transporte, A nivel práctico, determinará la existencia de la relación de las variables de estudio y la manera cómo impacta en a nivel del transporte, es importante para concientizar en un adecuado manejo de acuerdo con la clasificación y compatibilidad de los materiales peligroso, además identificando la clasificación con estas acciones de control y poder reducir los riesgos en el transporte, En lo metodológico, se aplicó ficha de recolección de datos validado por expertos, También se justifica de manera técnica, pues se busca reducir riesgos debido a malas prácticas de manipulación de material peligroso (MAPTEL) en el transporte, tal que se promueve capacitar y que participen los involucrados con fines de lograr un buen desempeño, reduciendo los riesgos y apoyando a investigaciones posteriores.

A nivel económico ante la presencia de un accidente, los gastos que se originaron provienen de la atención inmediata a todos los involucrados, remediación ambiental, multas producto por las entidades gubernamentales e incremento de las pólizas de transporte, La justificación social involucró a las comunidades donde ocurre el accidente, debido a la contaminación se produce a fuentes de agua y suelos.

Sobre los objetivos planteados en el estudio, el objetivo general fue: Determinar de qué manera la Normativa MATPEL impacta en los riesgos de transporte de cianuro de sodio en Transportes de Carga, Callao 2023. Los objetivos específicos son: 1. Determinar de qué manera Normativa MATPEL impacta en los riesgos técnicos del transporte de cianuro de sodio en Transportes de Carga, Callao 2023. 2. Determinar de qué manera la Normativa MATPEL impacta en los riesgos operativos del transporte de cianuro de sodio en Transportes de Carga, Callao 2023.

En relación a las hipótesis de investigación se consideró como hipótesis general: La normativa MATPEL impacta de manera significativa en riesgos de transporte de cianuro de sodio en Transportes de Carga, Callao 2023, Las hipótesis específicas son: 1. La Normativa MATPEL impacta de manera significativa en los riesgos técnicos del transporte de cianuro de sodio en Transportes de Carga, Callao 2023. 2. La Normativa MATPEL impacta de manera significativa en los riesgos operativos del transporte de cianuro de sodio en Transportes de Carga, Callao 2023.

## II. MARCO TEÓRICO

Respecto a los antecedentes vinculados con la presente investigación se tuvo los estudios internacionales de los siguientes investigadores:

Morales (2020), en su estudio su objetivo se basó en una adecuada manipulación de los desechos que son de peligro y aquellos especiales, El estudio fue descriptivo en el que se mencionaron los residuos respecto al manejo empleado de los que son de peligro y generó alarma. Se alineó según los estatutos, normas y leyes vigentes, Se concluyó poniendo énfasis en la instrucción en el tema de estos productos de peligro evitando así daños durante su traslado. Al respecto fue importante el aporte de dicho estudio porque incidió en la manipulación de sustancias peligrosas para evitar daños en las personas.

Guachamin (2018), en su investigación su objetivo fue precisar cómo influye aquellos riesgos psicosociales en las labores del personal que atiende en emergencia perteneciente a los Bomberos (CBCM), El estudio fue aplicado, descriptivo, dado que se precisó el vínculo de los riesgos psicosociales en atención de una emergencia y desempeño de labores en el personal. Se hizo la recopilación de la información según el problema en estudio y se aplicó las encuestas. Los resultados demostraron que se tiene elevado nivel de riesgo psicosocial ocasionando limitado rendimiento a nivel de las labores. Es relevante el estudio por los riesgos a los cuales se expusieron las personas y sus consecuencias que ello generó.

Por su parte, en el contexto nacional resaltaron los estudios de los investigadores:

Casallo (2019), en su investigación el objetivo planteado tuvo que ver con el riesgo de la seguridad a nivel entidad de transporte terrestre con material peligroso en el Callao 2018, Se optó por un estudio aplicado poniendo énfasis en lo administrativo para saber lo que ocasionó el traslado de materiales peligrosos. Un aspecto relevante fue reducir los accidentes cuando se transportó materiales de peligro. Se tuvo como resultados el vínculo positivo y alto siendo de 0,91 entre las variables, concluyendo que se tuvo relevancia en la seguridad del traslado de materiales peligrosos por vía terrestre. Resultó valorativo el estudio fue preciso evitar accidentes durante el traslado de sustancias de peligro.

Quispe (2021), en su estudio el objetivo tuvo que ver con la evaluación de la capacidad de respuesta frente a emergencia al transportar materiales de peligro en el sector de Matarani zona de Arequipa y control de prevención para el logro de menores daños. El estudio fue aplicado y tuvo que ver con la normativa y controlar los accidentes presentados por problemas de derrame de materiales peligrosos en la ruta consignada. En conclusión, aplicando la normativa y control de los riesgos, se logró tener menos probabilidades de que se presenten accidentes que cause derramamiento de los materiales de peligro en dicha ruta. Fue importante el aporte del estudio ya que se reafirmó la importancia de alinear el traslado de sustancias peligrosas a las normas vigentes.

Cornejo (2020), en su estudio de investigación su objetivo fue tener el plan contingente cuya finalidad es precisar las actividades de prevención para transportar los residuos, Es un estudio descriptivo que precisa se cumpla con la norma actual, Se tuvo como resultado menos incidentes y accidentes, debido a que mejoró la gestión haciendo posible que los servicios se incrementen con menos riesgos. Fue relevante en este caso, poner énfasis en la prevención para el traslado de los residuos que son determinantes en el control de los incidentes.

Masías (2021), en su investigación, planteó como objetivo se cumpla en el transporte de sustancias peligrosas, la normatividad establecida, en la medida que se trata de una labor riesgosa dado que se encuentra expuesta a sufrir algún accidente pudiendo ser fatal, El estudio es aplicado en la que se considera como objeto de estudio las rutas de circulación de las unidades de transporte de tal manera que se cumple con la reglamentación del sector transporte terrestre que materiales que son de peligro MATPEL, Se considera en el estudio 3 fases considerando la validación de los documentos de tal manera que se cumpla según los artículos 21, 40 y 47 del Decreto Supremo N°021-2008-MTC, en la segunda fase se toma en cuenta las rutas y materiales peligrosos que se transporta, finalmente en la tercera fase se hace el plan de acciones preventivas de acuerdo a los riesgos reconocidos, Se tiene como resultados obtenidos con la aprobación del plan contingente del sector transportes terrestre de productos de peligro, identificando los peligros y riesgos potenciales fijando para tal 11 rutas como zonas críticas, también se dieron medidas de acción si hubiera alguna emergencia.

Orderique (2022), en su investigación, su objetivo fue se implemente controles críticos al transportar los materiales peligrosos en una entidad minera, El estudio fue aplicado siendo explicativa, Se tuvo como aspecto fundamental la habilitación de vehículos del transporte de los materiales y tomando en consideración las inspecciones realizadas a las unidades antes y durante el traslado de los productos, En conclusión, se puso énfasis en los procedimientos del transporte y las acciones de emergencia a realizar para evitar inconvenientes en el transporte, de tal manera que se logró reducir el índice de accidentes de tal manera que se redujo los daños al personal y salvaguardando la imagen de la empresa.

En relación a teorías asociadas a las variables del presente estudio, respecto a la variable Normativa MATPEL, se tomó en consideración que en los últimos años el traslado de material peligroso fue un aspecto de importancia por haber generado accidentes con pérdidas materiales y humanas. Por ello, la Gestión Integral de Materiales Peligrosos (MATPEL), se condicionó al pobre conocimiento de los que generan los materiales respecto a su manejo, tal que muchos desconocen la buena práctica para gestionar los MATPEL (Flores, 2017).

Por su parte Asobanca (2022), consideró que, para realizar la labor del transporte de materiales peligrosos, fue preciso que se cumpla con la regulación ambiental y operativa. Consideró que para el traslado de los materiales peligrosos las unidades vehiculares y el personal participante es preciso que cumplan con los siguientes requisitos: a) Es preciso conocer los materiales peligrosos que se traslada, de acuerdo a normativa vigente, b) Se verifique el estado y condiciones de la carga y c) El personal que se hace cargo debe cumplir con presentar las guías para el transporte de los productos peligrosos.

Según Flores (2017), para transportar Materiales Peligrosos (MATPEL) y Desechos, es preciso tomar en cuenta la Ley N° 28256, pues regula el transporte vía terrestre de dichas sustancias.

Los detalles para el traslado de materiales que son de peligro, es contar con el personal capacitado sea conductor o el ayudante, de tal manera que se cumpla con los requerimientos de la normativa: contar con licencia, tener equipo que sirva para situaciones de emergencia, equipo para mantener la comunicación y se tenga

planificado la ruta ideal para que se siga. Es preciso que la unidad cuente con señalización para el transporte del material peligroso (Asobanca, 2022),

Luego el transportista es preciso cumpla con detalles preventivos que aseguren la seguridad: a) El vehículo debe circular con la velocidad por debajo de lo permitido; b) El viaje debe realizarse de las 6:00 am, a las 18:00 pm; c) No es preciso que el conductor maneje más de 12 horas; d) Es necesario paradas con descansos y alimentación del que conduce la unidad y contra con una persona de respaldo; e) Es preciso se tenga descanso en la noche en lugares alejados a una población tal que se haga el parqueo seguro del vehículo; F) Si se planifica el servicio se debe tener el itinerario detallando los lugares para descansar tal que se logre parquear el vehículo (Asobanca, 2022).

Según el Decreto Supremo No 021-2008 MTC, se dio la aprobación del Reglamento Nacional sobre el transporte terrestre de material y residuo peligroso, con 131 artículos, 7 disposiciones complementarias finales, 7 disposiciones complementarias transitorias, 1 disposición complementaria derogatoria y un anexo, Al respecto, se considera relevante toma en consideración la capacitación, tal que en el artículo 23 precisa que el personal que esté involucrado para transportar material y/o residuo peligroso, deben debe ser capacitado en nivel básico en relación a manejar el material y/o residuo peligroso, tal que se actualizará de manera periódica y se acredita con certificado emitido por una entidad autorizada y que está inscrita en Registro de Entidades que capacitan y los instructores en manejar material y/o residuo peligroso, Al respecto se cumple legalmente con la normativa vigente, Las capacitaciones son un aspecto importante para esta labor de transporte y la habilitación que tiene que ver con tener la autorización del transporte de sustancias peligrosas.

Es preciso destacar aspectos relevantes para el cumplimiento de la normativa, que constituyen las dimensiones de la variable por su relevancia en el estudio: El cumplimiento legal según Aldangorovich et al, (2020), tiene que ver con la seguridad que brinda la unidad en las carreteras por lo que se requiere garantizar la calidad del servicio, por tanto, se asocia al derecho en el sector transportes que garantice la seguridad y nivel de calidad en el servicio, También Filippova y Voronina (2020), precisan que los gobiernos establecen normativas que el sector

transporte debe cumplir y está regulado según el tipo de servicio que brindan, Respectos a las capacitaciones en el sector, Sitanyiova et al, (2018), mencionaron que es un desafío contar en transportes con personal capacitado para que asuman labores requeridas y cuenten con habilidades para ello, siendo un desafío en el sector, Por su parte Walewska (2019), consideró que los procedimientos son aspectos relevantes que los conductores deben saber para clasificar adecuadamente los productos según su peligrosidad o riesgo, También Makarova et al, (2020), consideró que los responsables deben tomar en cuenta la tecnología que favorece al sector transporte para un mejor servicio, para lo cual se debe capacitar al personal, En lo referente a las habilitaciones se tiene a Prior et al, (2022), tal que precisa que se requiere de una transformación significativa en la forma como se asume la labor de transporte que se alinee a los requerimientos que se debe cumplir con las unidades para su circulación, sin daño del medio ambiente y las personas involucradas, Por su parte Mohapatra et al, (2023), considera que las unidades deben estar acondicionadas para el servicio tal que prima sus especificaciones técnicas para asegurar el buen traslado de productos.

De la variable riesgos del transporte, Trujillo (2013), precisó que es relevante se mejore la forma de trabajo, tal que se aumente la protección y seguridad del personal. En tanto, para evitar los riesgos fue preciso labores preventivas, dotando de herramientas necesarias para el buen desempeño.

De la variable riesgos del transporte, Trujillo (2013), precisó que es relevante se mejore la forma de trabajo, tal que se aumente el nivel de protección de la salud y la seguridad en el personal, En tanto, para evitar los riesgos es preciso labores preventivas, dotando de herramientas necesarias para el buen desempeño.

Para el logro de manipuleo seguro de mercancía peligrosa es preciso se conozca la propiedad física, química y toxicológica, el efecto específico en la salud de personas y también su efecto a nivel ambiental, En la norma de mercancía que es de peligro se clasifica y se etiqueta en base a propiedades, Diversos productos peligrosos que se manipula y se transporta tienen afectación por reglamentos específicos, En el caso de mercadería peligrosa que por sus detalles se consideran en la clasificación como una sustancia de preparación que es de peligro, En tal sentido se tiene que, en un mismo equipaje, envase o embalaje, se tenga diversas

formas de etiquetado y detalles diferentes que se hacen uso en el contexto de mercaderías de peligro (Pascual et al, 2008).

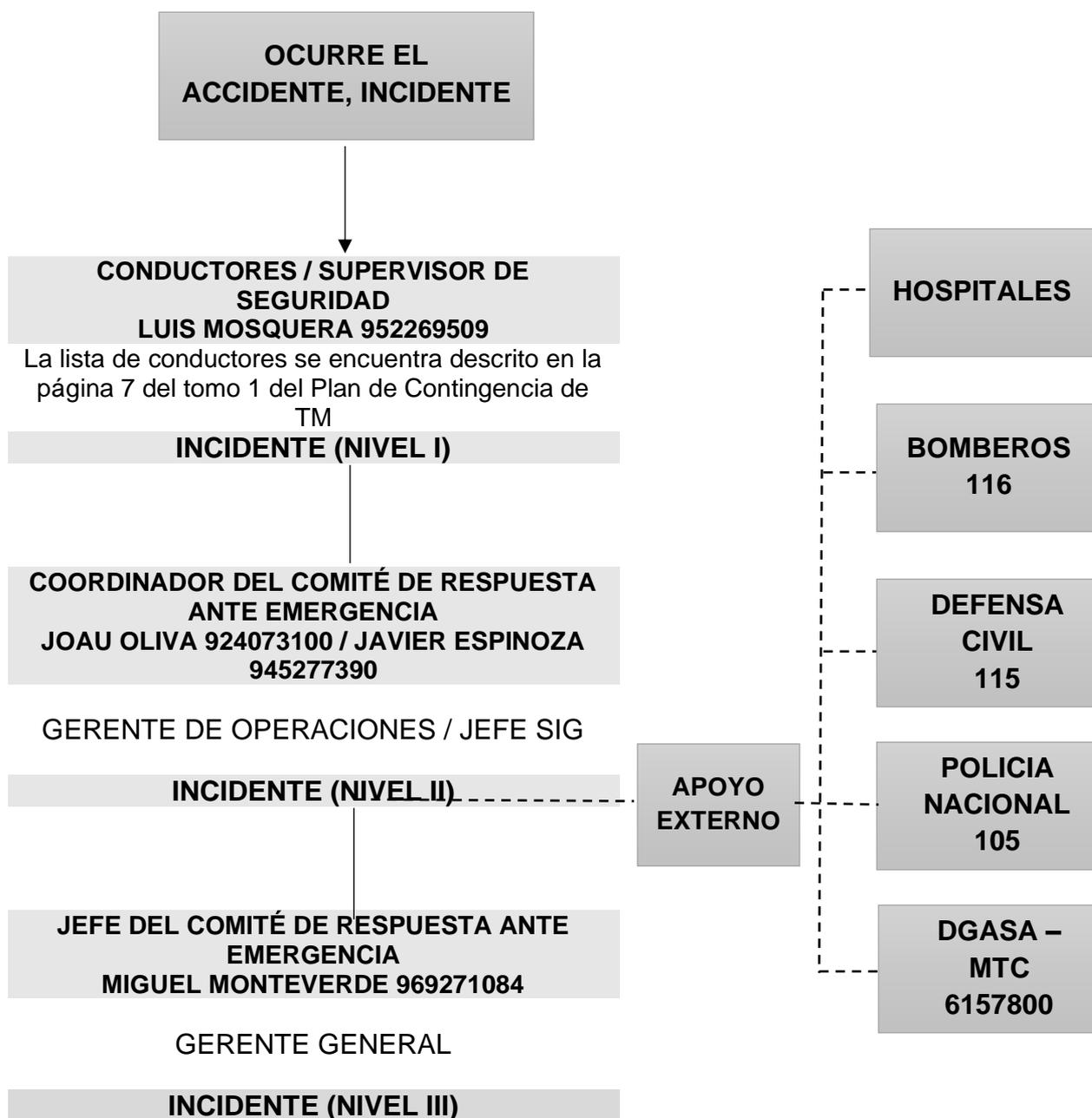
Según la manera como se transporta el cianuro de sodio, la entidad del rubro de transporte Meridian (2023), fijó un plan de contingencia, detallando: A nivel requerimiento técnico, se hace la evaluación del requisito relevante para el transporte de cianuro de sodio, estableciendo la condición del transporte y suministros de los materiales a los clientes. Por ser un material de alto riesgo se tomó todas las precauciones necesarias para el traslado de esta sustancia química, tal que el plan estuvo orientado principalmente a controlar cualquier situación de riesgo que se presente durante el traslado del producto.

Respecto a la ruta se consideró los detalles de cada vía, los cruces en zonas pobladas, circulación por lugares que sean sensibles al aspecto ambiental, recursos de apoyo en el transporte realizado, entre otros que garanticen la seguridad del viaje. Es de mucha relevancia por ello, tener conocimiento de la ruta por donde la unidad de transporte traslada el producto, ya que la geografía de la zona debe ser favorable y al mismo tiempo es preciso tomar las precauciones necesarias evitando posibles accidentes causales de daños serios al medio ambiente.

Preparación, actualización y evaluación de la ruta, tal que se hizo el recorrido evaluando los aspectos críticos considerados. Mediante ello, está documentado a través de la hoja de ruta. Esta hoja, fue actualizada al haber variaciones importantes causales de un riesgo.

De ocurrir un accidente en la empresa se tuvo un flujo detallado para actuar de manera inmediata. Esto tiene relevancia para evitar consecuencias mayores por la demora en atender un caso imprevisto que genere fuga de la sustancia de peligro que en suma es de alta responsabilidad para la empresa asumir el control inmediato de este incidente de tal manera que no cause daños colaterales al medio ambiente, territorio y personas que se encuentran en el lugar donde se presenta el hecho. Por ello las acciones de control inmediata en base a procedimientos definidos fueron determinantes se active para solucionar el problema.

**Figura 1.** Sistema de comunicaciones para la activación del Plan de Contingencia



Fuente: Empresa Transportes Meridian

Del Sole y Represa (2019), consideraron que el riesgo tiene que ver con el vínculo habido entre la amenaza y vulneración. El riesgo tiene impacto económico, social y medioambiental en una zona precisa e instancia presente. Es preciso para minimizar un desastre analizar el riesgo y reducir el mismo. Según Izcapa et al, (2021), consideraron que el realizar el transporte de sustancias químicas se da en sociedades con avance en tecnología, ya que se presentan en los procesos que

depende del flujo de dichos materiales donde hubo situaciones de peligro. Las causas de un accidente se atribuyeron al chofer de la unidad vehicular, también se pudo atribuir a situaciones naturales. Al referirse al conductor puede ser imprudencia, velocidad, falla en el sistema de frenos u otros como la lluvia y niebla,

En relación con el riesgo en el transporte resultó importante se tome en consideración como dimensiones los siguientes: Riesgo técnico, según Stažnik et al, (2017), mencionaron que los expertos exploran el área de identificación, impacto y métodos de reducción de riesgos en todos los ámbitos, incluido el sistema de transporte, que es un eslabón importante para lo cual ponen énfasis en sus características técnicas de las unidades para un correcto funcionamiento y sea causal de fallas. Según Alghabra (2023), precisó que el sector transporte garantice asegurando la confiabilidad de las unidades, Según Horizon Europe (2023), la tecnología fue determinante para evitar los riesgos técnicos, pues se habilitan registros de control en las unidades para su verificación, En lo referente al riesgo operativo se tuvo a Zhu et al, (2022), tal que mencionaron que fue relevante considerar la carga de trabajo que impactó en el riesgo operacional, de tal manera que fue preciso un sistema de gestión inteligente para la mejora en el tránsito en las carreteras otorgando mayor seguridad y eficiencia. Así mismo Complementó Lara et al, (2020), precisando que todo conductor en su labor cotidiana tiene que saber controlar su situación emocional, que tiene mucho que ver para estar atento a cualquier eventualidad durante el transporte, tal que es relevante su buena concentración durante todo el recorrido.

Según Aires, R, y Aires I, (2020), las unidades que realizaron el transporte se de sustancias peligrosas estuvieron alineadas, según la normativa y legislación vigente, contaron con información precisa sobre los productos que llevan. De la normalización fue preciso prever de señalización adecuada en los diferentes tipos de vehículos y cargas. Según Ambipar (2021), consideró que el Plan de respuesta a emergencias es preventivo y de gestión operativa, ya que, al identificar los riesgos, establece los medios para actuar ante la emergencia. Fue preciso hacerse público a los participantes a lo largo del proceso operativo, Jawerth (2020), al considerar el transporte de Uranio, menciona que se cuenta con medidas

preventivas, siendo preciso que no pase a gente de mal vivir, pues su cotización es alta en el mercado internacional y su mal uso es dañino al medio ambiente.

Borghettia y Mattavelli (2020), consideraron que un sistema de transporte puede ser vulnerable a fallas, falta de disponibilidad, fallas accidentales que podrían traer consecuencias y tener un impacto significativo en la economía, salud, seguridad y buena salud de las personas por situaciones no controlables, Por su parte Stajniak et al, (2022), mencionaron que los transportes de mercancías peligrosas tienen impacto a nivel económico en tal sentido las condiciones del servicio son estrictas y se tienen que cumplir de manera estricta para garantizar el servicio evitando los riesgos en el transporte.

En esta investigación se considera como teoría general la del psicólogo y experto en seguridad James Reason (2008) quien ha desarrollado la teoría del error humano, basado en el modelo del queso suizo, según el modelo los errores humanos pueden clasificarse en dos categorías principales: errores activos y errores latentes que existen en cualquier operación o proceso. Los errores activos son acciones incorrectas o decisiones equivocadas inmediatamente antes de un accidente, mientras que los errores latentes son las condiciones subyacentes que contribuyen a los errores latentes, como el diseño inadecuado de procedimientos, no conocer la normativa Matpel o falta de capacitación del personal. Para el presente estudio de los riesgos en el transporte de materiales peligrosos los errores latentes pueden tener un impacto significativo incrementando los errores activos, y por último llevándonos a los accidentes.

### **III. METODOLOGÍA**

#### **3.1 Tipo y diseño de investigación**

En el estudio se consideró pertinente considerar un método hipotético - deductivo – que inicia con la percepción de un vacío en el conocimiento, tal que se formula hipótesis y, mediante la inferencia deductiva, se pone a prueba la predicción de la ocurrencia de un fenómeno (Soares et al, 2018), En este caso el estudio se consideró aplicada del cual se deduce las hipótesis.

#### **Tipo de investigación**

Se seleccionó el tipo aplicada mediante el estudio se busca dar solución al problema latente en el riesgo del transporte. Por ello Hernández y Mendoza (2018) consideran que se buscó resolver el problema hallado a nivel investigación. También Legra (2018) mencionó que con dichos estudios se tiene logros relevantes que aportan mejoras.

Por la naturaleza de la información se tiene: Enfoque cuantitativo, tal que se logró obtener datos los cuales fueron analizados para precisar las mejoras mediante la herramienta estadística. En tal sentido Hernández y Mendoza (2018) consideraron la presencia de datos numéricos los cuales son medibles.

Se consideró de alcance explicativo, se busca dar a conocer las acciones que se realizan para obtener un impacto favorable en el riesgo del transporte mediante la adecuación a la normativa existente respecto al transporte de sustancias peligrosas. Por su parte el autor Boru (2018), manifestó que es relevante para estudios aplicados.

#### **Diseño de investigación**

Según Aparecida (2020), el diseño contribuyó con el logro de los objetivos del investigador. Según Hernández y Mendoza (2018) precisaron en relación al caso pre experimental, cuenta con un sólo grupo de estudio, tal que mediante el estímulo se realizó el tratamiento y luego se hizo la prueba con la mejora con el fin de evaluar los resultados alcanzados.

Se consideró el diseño de una sola muestra con mediciones antes y después de poner en práctica la normativa MATPEL,

G: O1 X O2

G: Grupo experimental

X: Estímulo

O1: Mediciones previas

O2: Mediciones posteriores

### **3.2 Variables y operacionalización**

#### **Variable independiente: Normativa Matpel**

Se condiciona al pobre conocimiento de los que generan los materiales respecto a su manejo; muchos desconocen la buena práctica para gestionar los MATPEL. En tal sentido es relevante se alinee a las condiciones que indica la normativa, pues con ello se garantiza el buen servicio. Así mismo se consideran como dimensiones: El cumplimiento legal cuyo indicador es el índice e cumplimiento, el cual garantiza el buen servicio, también las capacitaciones que mide con el indicador total de capacitaciones, para garantizar el cumplimiento de las programaciones y finalmente la habilitación cuyo indicador es el índice de habilitaciones de las unidades que realizan el transporte de materiales peligrosos (Flores, 2017).

#### **Variable dependiente: Riesgo del transporte**

Trujillo (2013), precisó que es relevante se mejore la forma de trabajo, se aumente la protección de la salud y seguridad del personal, En tanto, para evitar los riesgos es preciso labores preventivas, dotando de herramientas necesarias para el buen desempeño, Al respecto las dimensiones son el riesgo técnico, cuyo indicador es el índice de riesgo técnico que permite asegurar que las unidades logren dar cumplimiento de los servicios que se requieren realizar y el resigo operativo, cuyo indicador es el índice de riesgo operativo con fines de dar cumplimiento satisfactoriamente a todos los servicios.

## **Operacionalización de variables**

Se registraron variables, dimensiones e indicadores, considerando sus dimensiones y escala respectiva (Anexo 1).

### **3.3 Población, muestra y muestreo**

#### **Población**

Según Shukla (2020), tomó en cuenta a los integrantes que conforman la investigación, Por su parte, Tamayo et al, (2017), mencionaron que es el integro de lo estudiado, También Magid (2016), precisó que tienen importancia en la investigación, Por su parte Pimentel (2018), considero que es la totalidad de los elementos en estudio que tienen una o más características comunes.

En la investigación las poblaciones integraron los trabajadores de la entidad de transportes conformado por 20 integrantes, tal que se miden los riesgos habidos al transportar el cianuro en un periodo de estudio de 12 semanas antes y después de la mejora.

Se destacó también que como criterio de inclusión se tomó en cuenta el traslado sólo del mercurio por las unidades de transporte.

Como criterio de exclusión se descarta el traslado de otro material distinto al cianuro sodio.

#### **Muestra**

Se tiene a Hernández y Mendoza (2018, p, 196) quienes asumen que parte del ámbito poblacional, con el detalle de tener representatividad, También Pimentel (2018), consideró que es una fracción poblacional.

Se toma en consideración los 20 trabajadores de la empresa de transportes tal que se miden los riesgos que se presentan en el transporte de cianuro en un periodo de estudio de 12 semanas antes y después.

#### **Muestreo**

Cabezas et al (2018, p, 95) consideró es válido para la determinación de la muestra, la cual es determinante para los casos que se requiere hacer el cálculo.

En el presente se consideró el criterio de conveniencia del investigador asumiendo un estudio tipo censo, tal que se considera el integro poblacional, asumiendo el mismo periodo de estudio.

### **3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad**

La técnica fue la observación de campo, siendo relevante para conseguir los datos en el tiempo de estudio establecido, Según Valderrama (2015) precisa que la técnica es relevante para recolectar información, Según Navarro, et al, (2017), consideran que es la técnica contribuye en obtener datos para ser medidos y evaluados.

En tal sentido la técnica del presente estudio fue la observación de campo, tal que se hace el registro de los datos en el mismo lugar de los hechos, tomando en cuenta para este fin como referencia información histórica existente y sirva de fuente que complemente los datos obtenidos para su posterior comparación.

Respecto al instrumento, según Hernández et al, (2014) sirvió para registrar los datos que se obtengan y su posterior procesamiento estadístico.

Por lo tanto, en el presente estudio se hace uso de las fichas de recolección de datos, válida para contar con la data de cada variable tal que se obtiene en dos fases antes y después de la mejora y seguidamente se hace las comparaciones y evaluar los resultados, Estos instrumentos previos a su aplicación son validados por expertos

#### **Validez**

Se tiene a Ríos (2017), quien manifestaron que son los expertos que dan validez considerando la relevancia del contenido para su aplicación, Según Silva y Wartha (2020), en una validez interna es relevante la calidad del instrumento de medida.

En su proceso de validación se tomó en cuenta la validez de contenido que sea relevante, pertinente y claro para una correcta obtención de la información, de tal manera que se cuenta con expertos que son los responsables de validar los

instrumentos, Se requiere en este caso un total de 3 expertos de la especialidad que den validez y aseguren la conformidad de las fichas.

**Tabla 1.**

*Juicio de expertos*

Nro.	GRADO ACADÉMICO	NOMBRES Y APELLIDOS DEL EXPERTO	DICTAMEN
1	Maestro en Supply Chain Management	Luis Antonio Velazco Portocarrero	Aplicable
2	Maestro en ingeniería de Sistemas	Geronimo Blas Chavez	Aplicable
3	Doctor en Gestión Pública y Gobernabilidad	Juan Marcos Vilchez Canchari	Aplicable

**Confiabilidad del instrumento**

Se tiene a Yuni y Urbano (2014) quienes manifestaron que se vincula a situaciones que se dan en el contexto actual, se obtiene la información de la entidad en estudio, Según Guarda et al, (2023), La confiabilidad es la capacidad de un instrumento para medir fielmente un fenómeno.

Al considerar la medición de la confiabilidad, se obtuvo de la empresa la información autentica y necesaria, contando con información actual de tal manera que se pudo recolectar la información precisa, Para medir la confiabilidad se utiliza la prueba estadística test retest o estabilidad de la medida con los datos obtenidos en la recolección de datos.

Con ello se demuestra si los datos de las muestras son similares cuando se hace la recolección en dos periodos distintos, de tal manera que se tenga resultados parecidos. Los datos considerados son antes de la implementación de la normativa MAPTEL, considerando 6 semanas para el test y 6 semanas para el retest, mediante el Alfa de Cronbach.

**Tabla 2. Rangos del coeficiente Alfa de Cronbach**

Coeficiente de Alfa	Rango
>0.9 a 0.95	Excelente
> 0.8	Bueno

> 0.7	Aceptable
> 0.6	Cuestionable
< 0.5	Inaceptable

Fuente: Frías (2019)

De los resultados logrados en la prueba de fiabilidad se obtuvo un valor excelente, cuyo detalle está en el anexo 4.

### 3.5 Procedimientos

En primera instancia se hizo un reconocimiento de la situación actual de la empresa, con la autorización. Se hizo el diseño de fichas para obtener información cuantitativa, tal que se coordinó con los responsables de la entidad con fines de que facilite la información y se recolecte la información. Se procedió con la recopilación de los datos, antes de la mejora y seguidamente se preparó la propuesta de mejora considerando aspectos relacionados con el transporte de material peligroso. Seguidamente se estableció la mejora se procesó la información para interpretar los resultados, sacando conclusiones y recomendaciones (Se detalla en el anexo 3).

### 3.6 Métodos de análisis de datos

Según Jilcha (2019) en la estadística descriptiva, la recolección de información siguió un procedimiento específico para su valoración, Según Kaur, et al, (2021), del análisis descriptivo, precisaron la relevancia al obtener los resultados descriptivos que se presentan con la tendencia central y dispersión para su interpretación se hizo el análisis de lo logrado tal que se interpretan haciendo las comparaciones respectivas.

Según Tarek (2019) de la estadística inferencial, se realizó la validación de las hipótesis interpretando su comprobación respectiva.

En el estudio a validar la hipótesis se utilizó el software SPSS previa comprobación de información respecto a su comportamiento respectivo. En tal sentido en la prueba de las hipótesis se hizo uso del estadístico T-student para datos paramétricos, que es la comparación de medias relacionadas y el estadístico Wilcoxon que es la prueba de rangos para datos no paramétricos.

### **3.7 Aspectos éticos**

Se tiene a Fleming y Zegwaard (2018), quienes consideraron que es aspecto asociado socialmente da reconocimiento a lo realizado, Por su parte Del Castillo y Rodríguez (2018), consideraron que se busca en todo estudio actuar con la verdad y cumpliendo con los protocolos establecidos, También De Souza et al, (2020), mencionó que la ética está presente en todos los comportamientos, caracterizados por un conjunto de principios morales que guían los derechos y deberes de cada individuo, Complementan Weinert et al, (2022), tal que hacer uso de datos personales se convierte es condicionada por la buena fe de algunos principios, entre ellos, tener un fin legítimo e informar explícitamente al interesado; no utilizar los datos para otros fines que no sean los de consentimiento informado.

Al respecto, según los principios éticos de la UCV se considera lo siguiente:

Beneficencia, en la medida que la investigación es favorable para la sociedad y al mismo tiempo hace posible en la empresa, se tomen medidas acertadas para el buen servicio sin daños y perjuicios a los clientes y mediante las acciones de mejora se tenga resultados favorables que garantice el buen servicio.

No maleficencia, en la medida que se evite generar daños y perjuicios a la entidad de tal manera que se aplique de manera escrupulosa las acciones de mejora que finalmente sea bien ejecutado con tal de evitar resultados negativos en contra de la empresa.

Autonomía, tal que se garantice la privacidad de la información facilitada para la concreción del estudio ya que su fin solo es por cuestiones académicas y tambien se informe sobre las razones de la investigación a los participantes para que de manera voluntaria accedan a colaborar con la investigación.

Justicia, en la medida que se garantice a los que participan en el estudio, el trato por igual a cada integrante, pues no se adminten en el estudio diferenciación alguna, ya que se enfoca en logros significativos en bien de la empresa y que la oportunidad brindada se valore con resultados favorables.

## IV. RESULTADOS

### 4.1 Resultados descriptivos

Variable independiente: Normativa MATPEL

Dimensión 1: Cumplimiento legal

Tabla 3.

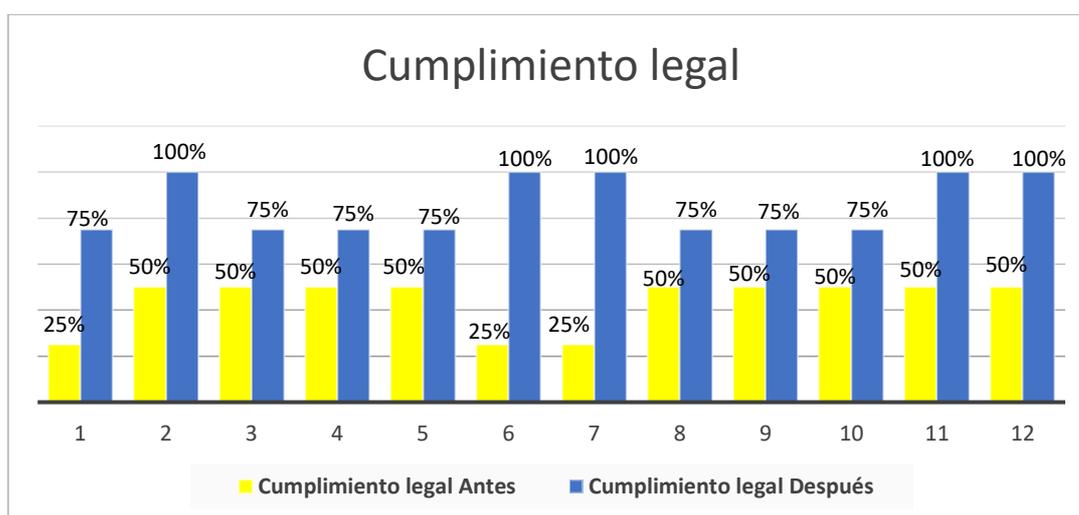
*Comparativo de datos de cumplimiento legal*

Semanas	Antes	Después
1	25%	75%
2	50%	100%
3	50%	75%
4	50%	75%
5	50%	75%
6	25%	100%
7	25%	100%
8	50%	75%
9	50%	75%
10	50%	75%
11	50%	100%
12	50%	100%
<b>Promedio</b>	<b>44%</b>	<b>85%</b>

Fuente: Elaboración propia

Figura 2.

*Frecuencias de cumplimiento legal*



Fuente: Elaboración propia

Según Tabla 3 y Figura 2; se tiene que el cumplimiento legal tuvo una mejora promedio de 44% a 85% tal que se logró alinear los servicios que se brinda en la empresa respecto al traslado de cianuro, de tal manera que no se tenga sanciones con cierres temporales y multas por incumplimiento.

## Dimensión 2: Capacitaciones

**Tabla 4.**

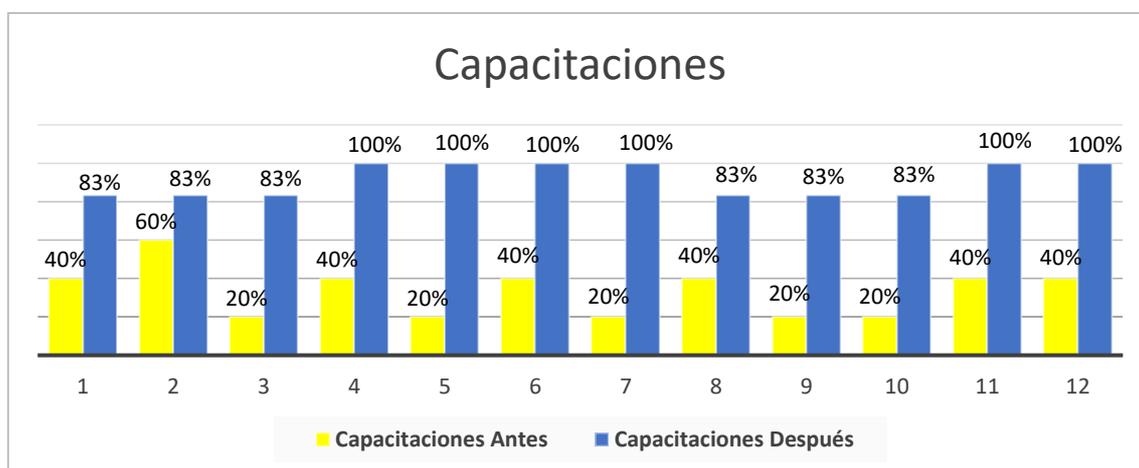
*Comparativo de datos de capacitaciones*

Semanas	Antes	Después
1	40%	83%
2	60%	83%
3	20%	83%
4	40%	100%
5	20%	100%
6	40%	100%
7	20%	100%
8	40%	83%
9	20%	83%
10	20%	83%
11	40%	100%
12	40%	100%
<b>Promedio</b>	<b>33%</b>	<b>92%</b>

Fuente: Elaboración propia

**Figura 3.**

*Frecuencia de capacitaciones*



Fuente: Elaboración propia

Según Tabla 4 y Figura 3 respecto a las capacitaciones, tuvo una mejora promedio de 33% a 92% tal que comprueba una mejora significativa en las capacitaciones que tienen relevancia en el servicio que se brinda, considerando el riesgo que implica no saber aspectos relevantes sobre las precauciones que se debe tomar en cuenta.

### Dimensión 3: Habilitación

**Tabla 5.**

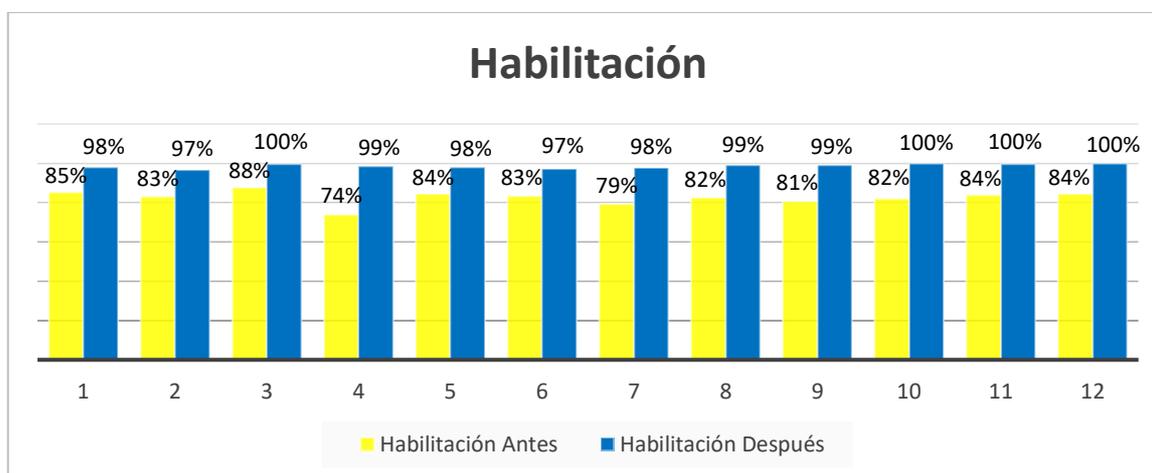
*Comparativo de datos de habilitación*

Semanas	Antes	Después
1	85%	98%
2	83%	97%
3	88%	100%
4	74%	99%
5	84%	98%
6	83%	97%
7	79%	98%
8	82%	99%
9	81%	99%
10	82%	100%
11	84%	100%
12	84%	100%
<b>Promedio</b>	<b>83%</b>	<b>99%</b>

Fuente: Elaboración propia

**Figura 4.**

*Frecuencia de habilitación*



Fuente: Elaboración propia

Según Tabla 5 y Figura 4 respecto a la habilitación, tuvo una mejora promedio de 83% a 99% tal que comprueba una mejora significativa respecto a las habilitaciones permitiendo incrementar los servicios y se cumpla con dicho requisito para que más unidades de la empresa puedan circular sin ningún impedimento.

### Variable dependiente: Riesgo de transporte

**Tabla 6.**

*Comparativo de riesgo de transporte*

			Estadístico
	Media		11,5833
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	10,9504
		Límite superior	12,2163
Riesgo de transporte antes	Mediana		12,0000
	Varianza		,992
	Desv. Desviación		,99620
	Asimetría		-,274
	Curtosis		-,654
	Media		1,7500
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	1,2711
		Límite superior	2,2289
Riesgo de transporte después	Mediana		2,0000
	Varianza		,568
	Desv. Desviación		,75378
	Asimetría		,478
	Curtosis		-,868

Fuente: Elaboración propia

Según la tabla N° 06 se observa que el promedio de riesgo de transporte antes de la normativa MAPTEL fue de 11,58 y después de la normativa MAPTEL fue de 1,75 por lo tanto hubo una mejora significativa tal que la diferencia fue 9,83. Sobre las medidas de dispersión se observa la reducción de la varianza y desviación, así pues, la dispersión de los datos después de la mejora fue menor. En relación a la asimetría varió de una mayor concentración a la izquierda antes a una mayor concentración a la derecha después. Finalmente, la curtosis en ambos casos es

negativa, en consecuencia hay una menor concentración de datos respecto a la media.

### Dimensión 1: Riesgo técnico

**Tabla 7.**

*Comparativo de riesgo técnico*

			Estadístico	
Riesgo técnico antes	Media		63,2142	
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	61,5958	
		Límite superior	64,8325	
	Mediana		62,9950	
	Varianza		6,487	
	Desv. Desviación		2,54706	
	Asimetría		,217	
	Curtosis		-1,384	
	Riesgo técnico después	Media		97,6750
		95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	96,9641
Límite superior			98,3859	
Mediana			97,5000	
Varianza			1,252	
Desv. Desviación			1,11888	
Asimetría			,334	
Curtosis			-,427	

Fuente: Elaboración propia

De la tabla N° 07 se tiene que el promedio de riesgo técnico antes de la normativa MAPTEL fue de 63,21% y después de la normativa MAPTEL fue de 97,67% por lo tanto hubo una mejora significativa siendo la diferencia 34,46%. Respecto a las medidas de dispersión se observa la reducción de la varianza y desviación, así pues, la dispersión de los datos después de la mejora fue menor. En relación a la asimetría se observa una mayor concentración a la derecha de los datos. Finalmente, la curtosis en ambos casos es negativa, por esta razón hay una menor concentración de datos respecto a la media.

## Dimensión 2: Riesgo operativo

**Tabla 8.**

*Comparativo de riesgo operativo*

			Estadístico
Riesgo operativo antes	Media		64,6650
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	62,8055
		Límite superior	66,5245
	Mediana		64,5600
	Varianza		8,565
	Desv. Desviación		2,92668
	Asimetría		-,086
	Curtosis		-1,355
	Media		98,8000
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	98,4417
Límite superior		99,1583	
Riesgo operativo después	Mediana		98,7450
	Varianza		,318
	Desv. Desviación		,56385
	Asimetría		,743
	Curtosis		-,124

Fuente: Elaboración propia

De la tabla N° 8 se tiene que el promedio de riesgo operativo antes de la normativa MAPTEL fue de 64,67% y después de la normativa MAPTEL fue de 98,80% de tal forma que hubo una mejora significativa siendo la diferencia 34,13%. Respecto a las medidas de dispersión se observa la reducción de la varianza y desviación, por ello que la dispersión de los datos después de la mejora fue menor. En relación a la asimetría se observa que antes de la mejora es negativa con mayor concentración de datos a la izquierda y después es positiva que hay una mayor

concentración de datos a la derecha. Finalmente, la curtosis en ambos casos son negativas, tal que hay una menor concentración de datos respecto a la media.

## 4.2 Resultados inferenciales

### Análisis de la hipótesis General

#### Prueba de Normalidad

Se aplica con fines de identificar el comportamiento de los datos, según lo siguiente:

Sea  $p\text{-valor} > 0.05$ , entonces los datos de la muestra proceden de una distribución normal.

Sea  $p\text{-valor} < 0.05$ , entonces los datos de la muestra no proceden de una distribución normal.

#### Tabla 9.

##### *Prueba de normalidad de riesgo de transporte*

	Estadístico	Shapiro-Wilk gl	Sig.
Diferencia riesgo de transporte	,802	12	,010

Fuente: Elaboración propia

#### Interpretación:

Del resultado logrado en la tabla 7, la significancia (diferencia antes - después) fue  $p\text{-valor}$  igual a 0,010 siendo menor que 0,05 por lo tanto, la muestra no presenta una distribución normal, presentando un compartimiento no paramétrico, se midió la validez con el estadígrafo Wilcoxon

#### Contrastación de hipótesis general

Ho: De qué manera La Normativa MATPEL no impacta en los riesgos de transporte de cianuro de sodio en Transportes de Carga, Callao 2023.

Ha: De qué manera La Normativa MATPEL impacta en los riesgos de transporte de cianuro de sodio en Transportes de Carga, Callao 2023

Regla de decisión fue:

Si  $p\text{valor} \leq 0.05$ , se rechaza la hipótesis nula( $H_0$ )

Si  $p\text{valor} > 0.05$ , se acepta la hipótesis nula

### Tabla 10.

#### *Prueba Wilcoxon de hipótesis general*

	Riesgo de transporte después - Riesgo de transporte antes
Z	-3,100 <sup>b</sup>
Sig. asintótica(bilateral)	,002

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos positivos.

Fuente: Elaboración propia

#### **Interpretación:**

Del resultado de la tabla 8 se tiene que la significancia asintótica(bilateral)  $p\text{valor}$  es 0,002 siendo menor a 0.05, por lo tanto, se desestima la hipótesis nula ( $H_0$ ) y acepta la hipótesis alterna ( $H_a$ ): La Normativa MATPEL impacta en los riesgos de transporte de cianuro de sodio en Transportes de Carga, Callao 2023.

#### ***Análisis de primera hipótesis específica***

#### ***Prueba de normalidad***

### Tabla 11.

#### *Prueba de normalidad de riesgo técnico*

	Estadístico	Shapiro-Wilk gl	Sig.
Diferencia riesgo técnico	,929	12	,374

Fuente: Elaboración propia

### Interpretación:

Del resultado logrado en la tabla 9, la significancia fue mayor que 0,05 por lo que tiene una distribución normal, presenta un comportamiento paramétrico, se midió la validez con el estadígrafo T-student.

### Contrastación de hipótesis específica 1:

Ho: De qué manera la Normativa MATPEL no impacta en los riesgos técnicos del transporte de cianuro de sodio en Transportes de Carga, Callao 2023.

Ha: De qué manera la Normativa MATPEL impacta en los riesgos técnicos del transporte de cianuro de sodio en Transportes de Carga, Callao 2023.

**Tabla 12.**

*Estadísticas de muestras emparejadas de riesgo técnico*

		Media	N	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
Par 1	Riesgo técnico antes	632,142	12	254,706	,73527
	Riesgo técnico después	976,750	12	111,888	,32299

Fuente: Elaboración propia

Del resultado de pruebas emparejadas la media del riesgo técnico antes es menor que la media del riesgo técnico después, por lo tanto, existe una mejora significativa.

**Tabla 13.**

*Prueba T-student de riesgo técnico*

	Diferencias emparejadas				t	gl	Sig. (bilateral)	
	Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
				Inferior				Superior
Riesgo técnico antes - Riesgo	-3,446,083	256,543	,74058	-3,609,083	-3,283,084	-46,532	11	,000

Fuente: Elaboración Propia

### **Interpretación:**

De la tabla 11 se tiene que la sig. es 0,000 siendo menor 0,05, tal que se rechaza la hipótesis nula (Ho) y se acepta la hipótesis alterna (H1), cumpliéndose: La Normativa MATPEL impacta en los riesgos técnicos del transporte de cianuro de sodio en Transportes de Carga, Callao 2023.

### **Análisis de la hipótesis específica 2**

#### **Prueba de normalidad**

#### **Tabla 14.**

*Prueba de normalidad de riesgo operativo*

	Estadístico	Shapiro-Wilk gl	Sig.
Diferencia riesgo operativo	,948	12	,615

Fuente: Elaboración propia

De la tabla 14 el resultado la significancia fue mayor que 0,05 por lo que tiene una distribución normal, presenta un comportamiento paramétrico se midió la validez con el estadígrafo T-student.

### **Contrastación de hipótesis específica 2:**

Ho: De qué manera la Normativa MATPEL no impacta en los riesgos operativos del transporte de cianuro de sodio en Transportes de Carga, Callao 2023

Ha: De qué manera la Normativa MATPEL impacta en los riesgos operativos del transporte de cianuro de sodio en Transportes de Carga, Callao 2023

**Tabla 15.***Estadística de muestras emparejadas de riesgo operativo*

		Media	N	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
	Riesgo operativo antes	64,6650	12	2,92668	,84486
Par 1	Riesgo operativo después	98,8000	12	,56385	,16277

Fuente: Elaboración propia

De la tabla 15 el resultado de pruebas emparejadas la media del riesgo operativo antes es menor que la media del riesgo operativo después, por lo tanto, existe una mejora significativa.

**Tabla 16.***Prueba T-student de riesgo operativo*

	Diferencias emparejadas				t	gl	Sig. (bilateral)	
	Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
				Inferior				Superior
Riesgo operativo antes - Riesgo operativo después	-3,413,500	320866	,92626	-3,617,368	-3,209,632	-36,853	11	,000

Fuente: Elaboración Propia

**Interpretación:**

De la tabla 14 se tiene que la sig. es 0,000 siendo menor 0,05, tal que se rechaza la hipótesis nula (Ho) y se acepta la hipótesis alterna (H1), cumpliéndose: La Normativa MATPEL impacta en los riesgos operativos del transporte de cianuro de sodio en Transportes de Carga, Callao 2023.

## V. DISCUSIÓN

Es importante destacar en la investigación el aporte de los autores Flores (2017), tal que, al referirse a la normativa de los riesgos del transporte de productos peligrosos, se pudo direccionar con las condiciones que se tiene en el traslado de cianuro, un producto que requiere un cuidado especial debido al alto nivel de peligrosidad que implica un derrame de esta sustancia química en zonas urbanas o de cultivos. En dichas circunstancias se valora el aporte teórico y el conocimiento del cumplimiento legal para efectos de evitar sanciones de los órganos de control, las capacitaciones que implica que el responsable del traslado debe conocer para actuar de manera inmediata ante situaciones adversas y tomar todas las precauciones. También la habilitación de las unidades para cumplir con los requisitos y evitar sean retenidas las unidades en el trayecto por incumplimiento de este requisito. Es preciso también destacar el aporte del autor Trujillo (2013), con relación al riesgo del transporte, pues se considera importante tomar las precauciones debidas con tal de garantizar el traslado en condiciones favorables para nuestros clientes, considerando en este caso el riesgo técnico como aspecto relacionado con la unidad y las condiciones físicas que debe tener para el traslado del cianuro de sodio que es una sustancia peligrosa. Se tomó en cuenta también el riesgo operativo que se asocia al traslado de la sustancia, durante todo el recorrido de la unidad, desde que parte hasta su destino que fue programado.

Es evidente que las precauciones que se toma en el traslado del cianuro de sodio es parte de las acciones preventivas y que la empresa toma en cuenta para evitar incidentes que seguidamente puede ocasionar un accidente de gran magnitud que es perjudicial para la empresa, pues podría ocasionar la suspensión definitiva del servicio por los daños causados. Por eso, de acuerdo con los aportes teóricos de los diversos autores citados se concuerda con asegurar las condiciones físicas que deben cumplir las unidades de transporte y el personal que debe estar capacitado para estos fines, pues siendo un servicio de alto riesgo la responsabilidad recae en la empresa prestadora de dicho servicio, ya que según la norma debe cumplir con todos los requisitos básicos que implica el traslado de sustancias peligrosas. En tal sentido en relación con los resultados obtenidos y las comparaciones que se

consideran pertinentes con los antecedentes se detalla a continuación:

Respecto al objetivo general que fue Determinar si la Normativa MATPEL impacta a nivel de los riesgos de transporte de cianuro de sodio en la empresa de Transportes de Carga, los datos descriptivos fueron, antes de poner en práctica la normativa MAPTEL el resultado logrado en cuanto al riesgo del transporte fue de 11,58 y luego de que se ponga en práctica la normativa MAPTEL resultó sólo 1,75 con lo que se comprueba una mejora relevante sin embargo al establecer la diferencia habida entre ambos resultados se logró un valor de 9,83, se observó una reducción valorativa de los riesgos que para la empresa resultó benéfico dado que se consideró un problema trascendente que generó en su momento inconvenientes en la entidad debido al desconocimiento de los procedimientos de transportes alineados a la normativa MATPEL. De los resultados asociados a la valoración de las hipótesis se logró aceptar la hipótesis planteada por el investigador, siendo en este caso importante alinear los servicios de transporte a las normas que regulan este tipo de servicios, garantizando se eviten accidentes durante el traslado de los productos de alto riesgo. Al hacer las comparaciones con estudios realizados respecto al tema tratado se tiene que el autor Casallo (2019), al realizar su investigación puso énfasis en el riesgo del transporte por vía terrestre de materiales peligrosos. En este caso buscó se reduzca accidentes cuando se hace el transporte de materiales peligrosos. En tal sentido comprobó un 91% de asociación entre el riesgo del transporte y los accidentes en el traslado de los materiales, tal que estableció estrategias para el traslado de materiales peligrosos. En tal sentido en la medida que se alinee los servicios a los cuidados y precauciones que se debe tener al traslado de los materiales peligrosos se incide en contar con unidades adecuadas y el personal idóneo para el traslado, adecuando el material en la unidad con todas las medidas de seguridad necesarios, por ello ambos estudios tienen relevancia por el aporte que brinda a la entidad de estudio. Por su parte el investigador Morales (2020), en su estudio asociado a sustancia de peligro y aquellos especiales, consideró que causan daños el hecho de no saber trasladar dichos productos, al no tomar en cuenta los estatutos, normas y leyes vigentes. Por ello se puso énfasis en los productos de peligro para evitar daños durante su traslado. Por su parte el autor Guachamin (2018), en su investigación dio relevancia

a las labores del personal que atiende una emergencia ya que el riesgo radica en el conocimiento del riesgo que implica transportar sustancias peligrosas y las acciones que se deben tomar en consideración para asegurar el bienestar de los involucrados, por lo que el conocer la reglamentación del manejo de estas sustancias es relevante, ya que las condiciones de transporte cumplen con la normativa y por tanto los riesgos del transporte es una prioridad por parte de las empresas que se encargan del traslado de dichas sustancias. En tal sentido estos logros alcanzados por los estudios previos son valorativos ya que en la medida que se alineen los servicios a los cuidados y precauciones que se debe tener al trasladar los materiales peligrosos, se incide en tener las unidades adecuadas y el personal idóneo para el traslado, acondicionando el material en la unidad con todas las medidas de seguridad necesarios, por ello los estudios tienen relevancia por el aporte que brinda a la entidad de estudio, debido a que sus resultados contrastan con la necesidad de evitar los riesgos en el transporte de las sustancias peligrosas, que definitivamente es importante evitar accidentes durante el traslado y garantizar la continuidad del servicio que brinda la empresa y al mismo tiempo cuidar la integridad del personal de transporte. Al respecto se concluye destacando la importancia que es alinear un servicio de transporte de sustancias peligrosas a la norma vigente, debido a que las condiciones de operatividad de la empresa están en juego y su adecuación le permitirá seguir operando en el mercado.

Al hacer las comparaciones con estudios realizados respecto al tema tratado se tiene que los Autores Izcapa, Rivera, y Arista (2021), en su estudio de investigación al transporte por carretera indican que es una actividad que requiere de estrictas medidas de seguridad, por lo que el marco legal aplicable tiene como propósito regular esta actividad para que se realice de manera eficiente y segura reduciendo los riesgos de transporte, con el objetivo de proteger a las personas que conducen las unidades de transporte, a la población que se encuentra cerca de las carreteras, al medioambiente y a los bienes materiales ante alguna posible afectación que resulte de un accidente. Es relevante ambos estudios, debido a que enfatizaron en evitar los riesgos del transporte con fines de evitar perjuicios a los responsables del traslado del material peligroso.

Al respecto los resultados obtenidos contrastan con el estudio realizado por el

investigador Walewska (2019), El transporte de materiales peligrosos y todos los envíos especiales por vía aérea requiere la aplicación de procedimientos y normas de seguridad específicamente diseñados para este fin que han sido incluidos en la normativa internacional. Por lo tanto, se deben implementar mejoras todo el personal que manipula cargas aéreas someterse a una formación obligatoria, cuyo contenido y frecuencia se especifican en las regulaciones. El alcance y el entorno de trabajo dinámico sugieren que se debe considerar aumentar la frecuencia de la formación obligatoria. Para aumentar el nivel de seguridad y el cumplimiento de los procedimientos, inversión en métodos de formación y un sistema de gestión de la seguridad para el transporte aéreo de mercancías peligrosas; sin embargo, ambos estudios destacaron que el conocimiento de la Normativa MATPEL, procedimientos, manuales etc. tanto en el transporte aéreo como terrestre ayudan a disminuir los riesgos en el transporte.

Respecto al primer objetivo específico, la Normativa MATPEL tiene impacto en los riesgos técnicos del transporte de cianuro de sodio en la empresa de Transportes de Carga, de los resultados descriptivos se tuvo antes de la normativa MAPTEL un 63,21% y luego de poner en práctica la normativa MAPTEL resultó 97,67%, de tal manera que se tuvo una mejora relevante en los riesgos técnicos siendo la diferencia entre los resultados de 34,46%, con lo cual se comprueba la mejora habida en el transporte del material, se asegura una mejor condición de transporte evitando los riesgos técnicos. En cuanto a los resultados inferenciales se logró aceptar la hipótesis planteada por el investigador, resultando también relevante el direccionar los servicios de transporte a las normas regulatorias del tipo de servicios, evitando de esta manera los riesgos técnicos que se asocian a las unidades y el material a trasladar de tal manera que se evite dejar de lado aspectos técnicos relevantes para evitar los riesgos en el traslado de los productos. Al realizar las comparaciones con estudios realizados asociados al tema tratado se tiene que el autor Masías (2021), en su estudio de investigación respecto al transporte de sustancias peligrosas, según la normatividad establecida, al tratarse de una labor riesgosa se encuentra expuesta a sufrir accidente de alta fatalidad. Al respecto consideraron un estudio de 3 fases alineados a los artículos del Decreto Supremo N°021-2008-MTC, por lo que lograron como resultados obtenidos al

aprobar la contingente del sector transportes terrestre de productos de peligro, identificando peligros y riesgos potenciales tal que fijaron 11 rutas como zonas críticas, fijando medidas de acción si hubiera alguna emergencia, tal que los niveles de riesgo se redujeron significativamente. Es también importante destacar en el estudio del investigador Cornejo (2020), quien planteó un estudio que tuvo como finalidad poner énfasis en las labores preventivas que tengan que ver con el transportar los residuos, cuyo resultado fue contar con menores incidentes y accidentes, gracias a la gestión permitiendo que los servicios aumenten, pero con menor riesgo. Es evidente que las medidas que se adoptaron en los casos de estudio fueron direccionadas a mejorar de las condiciones de traslados de productos que son de alto riesgo para las personas, para evitar los accidentes, alineando a las condiciones que exige la norma vigente para el traslado de estos productos. Por ello tiene mucha importancia en relación con los logros alcanzados en el presente estudio, ya que pone en evidencia la importancia que se dio en estudios anteriores para asegurar la labor del traslado idóneo de los productos de alto riesgo. Se concluye destacando la relevancia que implica poner énfasis en los riesgos técnicos, pues las unidades deben cumplir los requisitos establecidos y la empresa tener definido las revisiones técnicas como un protocolo permanente para que presten servicio de manera permanente, evitando las sanciones y penalidades por incumplimiento.

Respecto al segundo objetivo específico, la Normativa MATPEL tiene impacto en los riesgos operativos del transporte de cianuro de sodio en la empresa de Transportes de Carga, de los resultados descriptivos se tuvo antes de la normativa fue de 64,67% y después de la normativa MAPTEL fue de 98,80% tal que hubo una mejora significativa siendo la diferencia 34,13%, tal que se comprueba la mejora habida en el transporte del material, asegurando una mejor condición de transporte evitando los riesgos operativos que en suma resultan de alto peligro y perjudican el accionar de la empresa. En relación a los resultados inferenciales se logró aceptar la hipótesis planteada por el investigador, siendo relevante adecuar los aspectos operativos del transporte según la normativa regulatoria del tipo de servicio, minimizando los riesgos operativos que se presentan durante el traslado de los productos que son de alto riesgo. Al respecto los resultados obtenidos contrastan

con el estudio realizado por el investigador Orderique (2022), tal que, en su investigación, puso énfasis en los controles críticos tal que se transporta materiales peligrosos. Consideró relevante la habilitación de vehículos del transporte de los materiales considerando las inspecciones efectuadas en las unidades antes y durante el traslado de los productos, Logró que los procedimientos del transporte y las acciones de emergencia eviten inconvenientes en el transporte, reduciendo el índice de accidentes y por ende se evitó daños al personal cuidando la imagen de la empresa. También se tiene el estudio relacionado con los riesgos operativos, tal que el autor Quispe (2021), consideró relevante incidir en la capacidad de respuesta respecto a la emergencia que implica realizar el transporte de los materiales de alto peligro con fines de prevenir de los daños debido a derrame de materiales peligrosos en la ruta que le corresponde transitar. Al respecto alineando a la norma vigente, se pudo lograr menos riesgos de accidentes que puedan darse por derramamiento de los materiales peligrosos en la ruta correspondiente. Es relevante los estudios, debido a que enfatizaron el evitar los riesgos operativos tal que no comprometa al personal ni a la empresa, ya que una situación que se presente en el servicio de traslado que cause un accidente de alto grado, es perjudicial para la empresa, causando inconvenientes en los servicios que brinda y al mismo tiempo daños económicos que puede desestabilizar su operatividad. En tal sentido, en la medida que las acciones operativas sean bien direccionadas las posibilidades de accidentes serán mínimas, salvo sean ocasionadas por situaciones ajenas al servicio como puede darse por un mal clima haciendo peligroso las vías de transporte, o un incidente que ocasione un sismo de alto grado al cual las condiciones de seguridad no pueden prever situaciones que no son controlables. Sin embargo, a nivel de empresas de servicios es importante se tengan activas todas las medidas de seguridad necesarias, las cuales garantizan el servicio que se brinda, tal que la empresa evite problemas legales y sanciones por incumplimiento. Se concluye destacando la valoración puesta en los riesgos operativos ya que la condición de traslado de la unidad con las sustancias de alto peligro se debe evaluar para elegir la ruta correspondiente, evitando aquellas donde las condiciones de las vías no son adecuadas para que unidades con estas sustancias peligrosas circulen por dichas zonas.

## VI. CONCLUSIONES

De acuerdo con los resultados obtenidos en el presente estudio se concluye:

**Primero**, de la hipótesis general, la normativa MATPEL impacta a nivel de los riesgos de transporte de cianuro de sodio en la entidad Transportes de Carga, Callao 2023 con lo que se comprueba una mejora relevante siendo una diferencia significativa promedio de 9,83, observando la reducción valorativa de los riesgos para la empresa. En cuanto a la validez de la hipótesis la significancia fue menor de 0,05 tal que se aceptó la hipótesis alterna del investigador, se concluyó la mejora en los riesgos del transporte de cianuro durante el periodo de estudio.

**Segunda**, de la hipótesis específica 1, la Normativa MATPEL impacta a nivel del riesgo técnico de transporte de cianuro de sodio en la entidad Transportes de Carga, se tuvo antes un valor de 63,21% y luego con la normativa MATPEL resultó 97,67%, con una mejora relevante en los riesgos técnicos siendo la diferencia entre los resultados de 34,46%, tal que se verifica una mejora relevante. En cuanto a la validez de la hipótesis la significancia fue menor de 0,05 tal que se aceptó la hipótesis alterna del investigador concluyendo que se logró la mejora en los riesgos técnicos del transporte de cianuro durante el periodo de estudio.

**Tercero**, de la hipótesis específica 2, la Normativa MATPEL impacta a nivel del riesgo operativo de transporte de cianuro de sodio en la entidad Transportes de Carga, se tuvo que antes de la normativa fue de 64,67% y después de la normativa MATPEL fue de 98,80% tal que hubo una mejora significativa siendo la diferencia 34,13%, mejorando el transporte del material, se evitó el riesgo operativo en la empresa. En cuanto a la validez de la hipótesis la significancia fue menor de 0,05 tal que se aceptó la hipótesis alterna del investigador concluyendo que se logró la mejora en los riesgos operativos del transporte de cianuro durante el periodo de estudio.

## VII. RECOMENDACIONES

Según el estudio realizado y los logros alcanzados, es preciso destacar algunas recomendaciones complementarias para futuros estudios:

**Primero**, se sugiere a la Gerencia de Transporte se ponga énfasis en los servicios que se brinda en el transporte de cianuro de sodio, para evitar los riesgos en el transporte, de tal manera que las decisiones gerenciales estén alineadas a las normas que rigen el traslado de dichos materiales, debido a que la operatividad puede verse afectada al detectar irregularidades en el transporte, generando pérdidas a la empresa por las sanciones que ocasione. Para ello, se tiene que contar con profesionales altamente capacitados en la normativa matpel quienes evaluarán el servicio según lo que pide la normativa vigente..

**Segunda**, Así mismo se recomienda a la Gerencia se ponga énfasis en los riesgos técnicos para evitar inconvenientes en el transporte, tal que se compruebe de manera exhaustiva las unidades y se capacite adecuadamente al personal que brinda el servicio. Así mismo es preciso reforzar las labores de mantenimiento de las unidades y verificaciones respectivas.

**Tercera**, Finalmente, se recomienda respecto a los riesgos operativos evaluar adecuadamente las rutas de transporte, pues es determinante que las condiciones de las vías sean adecuadas para evitar los riesgos operativos durante el traslado de los productos de alto riesgo. Al respecto incorporar la tecnología para monitorear es importante, de esa manera se está en contacto con los conductores para recibir información de manera inmediata.

## REFERENCIAS

- Aires, R, y Aires I, (2020), Transporte de cargas: análise do conjunto de normas para deslocamento de produtos perigosos, Fatec jornalista Omair Fagundes de Oliveira Bragança paulista/SP – Brasil, Disponible en: [https://fateclog.com.br/anais/2020/TRANSPORTE%20DE%20CARGAS%20AN%C3%81LISE%20DO%20CONJUNTO%20DE%20NORMAS%20PARA%20DESLOCAMENTO%20DE%20PRODUTOS%20PERIGOSOS\(1\).pdf](https://fateclog.com.br/anais/2020/TRANSPORTE%20DE%20CARGAS%20AN%C3%81LISE%20DO%20CONJUNTO%20DE%20NORMAS%20PARA%20DESLOCAMENTO%20DE%20PRODUTOS%20PERIGOSOS(1).pdf)
- Aldangorovich, M., Maratovich, D., Kudaibergenovna, A, y Talgatovna, L, (2020), Compliance of national legal quality level, transport and transportation services safety with world standards in perspective, Journal of Applied Engineering Science, 18(4): 571 – 577, Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/346423586\\_Compliance\\_of\\_national\\_legal\\_quality\\_level\\_transport\\_and\\_transportation\\_services\\_safety\\_with\\_world\\_standards\\_in\\_perspective](https://www.researchgate.net/publication/346423586_Compliance_of_national_legal_quality_level_transport_and_transportation_services_safety_with_world_standards_in_perspective)
- Alghabra, O, (2023), Departmental PlanCanada 2023 – 2024, Disponible en: [https://tc.canada.ca/sites/default/files/2023-03/tc\\_2023-24\\_departmental\\_plan\\_en-final.pdf](https://tc.canada.ca/sites/default/files/2023-03/tc_2023-24_departmental_plan_en-final.pdf)
- Ambipar (2021), Plano de Atendimento Emergencial para o Transporte de Produtos Perigosos, Gelog locações e transportes Ltda, Disponible en: [https://www.santos.sp.gov.br/static/files\\_www/eivs/anexo\\_ii\\_1.pdf](https://www.santos.sp.gov.br/static/files_www/eivs/anexo_ii_1.pdf)
- Andrade, D, (2018), Factores de riesgo laboral en el transporte por carretera de materiales peligrosos”, 2018 [Tesis de maestría, Universidad Esan], Disponible en: <https://repositorio.esan.edu.pe/handle/20,500,12640/1359>
- Aparecida, S, (2020), Caderno Didático para a elaboração de projeto de pesquisa, Revista digital de comunicação, vol, 2, Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7582314.pdf>
- Asobanca (2022), Guía de transporte de materiales peligrosos Productos Químicos Industriales y Desechos-Residuos Peligrosos, Disponible en: <https://asobanca.org.ec/wp-content/uploads/2022/12/21,-Guia-Transporte-de-Materiales-peligrosos.pdf>

- Borghetti y Mattavelli (2020), Transport of Dangerous Goods by Road: Analysis of Emergency Management to Estimate the Infrastructure Recovery Following an Event, *Chemical Engineering Transactions*, 82 (2020): 295-300, Disponible en: <https://www.aidic.it/cet/20/82/050.pdf>
- Boru, (2018), Chapter five research design and methodology, *Research Methodology*; University of South Africa, 2018, Disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/329715052>
- Cabezas, E, Andrade, D, y Torres, J, (2018), Introducción a la metodología de la investigación científica, 1ra, ESPE-Universidda de las Fuerzas Armadas, 2018, Disponible en: <http://repositorio.espe.edu.ec/handle/21000/15424>
- Casallo, L, (2019), Gestión de riesgos de seguridad en la empresa de transporte por carretera de materiales peligrosos en el Callao 2018, tesis para optar el grado de maestro en administración y dirección de empresas de la Universidad Peruana de las Américas, Disponible en: <http://repositorio.ulasamericas.edu.pe/handle/upa/588>
- Cornejo, C, (2020), Diseño de un plan de contingencia para el transporte de residuos en el área de operaciones de la empresa Laimam SAC basado en la ley N° 28256, Universidad Privada del Norte, Lima, Perú, Disponible en: <https://hdl.handle.net/11537/25011>
- Cortinas de Nava, C. (2000). Características de peligrosidad ambiental de plaguicidas. Instituto Nacional de Ecología, México. <http://www.bvsde.paho.org/bvsarp/e/fulltext/plagui/plagui.pdf>
- Del Castillo y Rodríguez (2018), La ética de la investigación científica y su inclusión en las ciencias de la salud, 12(2): 213 – 227, Disponible en: <http://www.revactamedicacentro.sid.cu>
- Del Sole, M,, Represa, S, y Sánchez, Y, (2019), Análisis del riesgo por incidentes en el transporte de mercancías peligrosas: Simulación de amenazas y aplicación de índice de vulnerabilidad social, *Tecnologías de la Información y de la Comunicación*, pp, 1-16, Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/339886997\\_Analisis\\_del\\_riesgo\\_por\\_incidentes\\_en\\_el\\_transporte\\_de\\_mercancias\\_peligrosas\\_Simulacion\\_de\\_a](https://www.researchgate.net/publication/339886997_Analisis_del_riesgo_por_incidentes_en_el_transporte_de_mercancias_peligrosas_Simulacion_de_a)

[menazas y aplicacion de indice de vulnerabilidad social](#)

- De Souza, Souza, Pereira, Silva, Ribeiro, Balbinote, Fraga, Brito, Da Silva y Okino (2020), Ética e bioética no mundo científico: uma revisão integrative, 24(2):151-165, Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/pebi/v24n2/2027-5382-pebi-24-02-151.pdf>
- Fernández, J, (2020), La aplicación del curso de materiales peligrosos nivel advertencia y la asistencia a emergencias, por la compañía de bomberos de Huancayo, 2019, Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo, Disponible en: [https://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/20,500,12894/7011/T010\\_41717472\\_M.pdf?sequence=1](https://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/20,500,12894/7011/T010_41717472_M.pdf?sequence=1)
- Filippova, T, y Varonina, S, (2020), Organizational and Legal Aspects of Transport Logistics as a Factor of Sustainable Development, Earth and Environmental Science 670 (2021): 1- 10, Disponible en: <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1755-1315/670/1/012048/pdf>
- Fleming y Zegwaard (2018), Methodologies, methods and ethical considerations for conducting research in work-integrated learning, Obtenido de: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1196755.pdf>
- Flores, D, (2017), Manejo de materiales peligrosos en la reducción de riesgos de seguridad caso: embalajes L&J, Universidad San Ignacio de Loyola, tesis para optar el título de Ingeniero comercial e Industrial, Lima Perú, Disponible en: <https://repositorio.usil.edu.pe/server/api/core/bitstreams/48af2e34-d426-45a9-b2ea-55dbb9a0d6ae/content>
- Frías, D. (2019). Apuntes de consistencia interna de las puntuaciones de un instrumento de medida. Universidad de Valencia España. <https://www.uv.es/friasnav/AlfaCronbach.pdf>
- Guachamin, H, (2018), Estudio de la influencia de los riesgos psicosociales en el desempeño laboral del personal de atención de emergencias del Cuerpo de Bomberos del Canton Mejia (CBCM), Gerencia Empresarial de la Escuela Politécnica Nacional, Ecuador, Disponible en: <http://bibdigital.epn.edu.ec/handle/15000/19337>

- Guarda, Gehlen, Braga y Hey (2023), Validação de instrumento de avaliação da metodologia ativa de sala de aula invertida, Disponible en: <https://www.revistas.usp.br/ep/article/view/209919>
- Hernández, Fernández y Baptista (2014), Metodología de la investigación, 6to, Ed, Editorial Mc Graw Hill, México, ISBN: 978-1-4562-2396-0
- Hernández, R, y Mendoza, C, (2018), Metodología de la investigación, Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta, Ciudad de México, México: Editorial Mc Graw Hill Education, Año de edición: 2018, ISBN: 978-1-4562-6096-5, 714 p, Disponible en: [http://virtual.cuautitlan.unam.mx/rudics/wp-content/uploads/2019/02/RUDICSv9n\\_18p92\\_95.pdf](http://virtual.cuautitlan.unam.mx/rudics/wp-content/uploads/2019/02/RUDICSv9n_18p92_95.pdf)
- Horizon Europe (2023), Work Programme 2023-2024, Climate, Energy and Mobility, European Commission Decision C (2023) 2178, Disponible en: [https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/docs/2021-2027/horizon/wp-call/2023-2024/wp-8-climate-energy-and-mobility\\_horizon-2023-2024\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/docs/2021-2027/horizon/wp-call/2023-2024/wp-8-climate-energy-and-mobility_horizon-2023-2024_en.pdf)
- Izcapa, C., Rivera, R, y Arista, A, (2021), El riesgo de transportar sustancias químicas, Ciencia, 72(4): 46-52, Disponible en: [https://www.revistaciencia.amc.edu.mx/images/revista/72\\_4/PDF/09\\_72\\_4\\_1\\_335\\_RiesgosQuimicos.pdf](https://www.revistaciencia.amc.edu.mx/images/revista/72_4/PDF/09_72_4_1_335_RiesgosQuimicos.pdf)
- Jawerth (2020), Garantizar el transporte tecnológica y físicamente seguro del recurso natural esencial en la industria nuclear, Boletín del OIEA, Disponible en: [https://www.iaea.org/sites/default/files/publications/magazines/bulletin/bull59-2/5921819\\_es.pdf](https://www.iaea.org/sites/default/files/publications/magazines/bulletin/bull59-2/5921819_es.pdf)
- Jilcha (2019), Research Design and Methodology, Disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/335110374>
- Kaur, Stoltzfus y Yellapu (2021), Descriptive statistics, Bioestics, 4 (1): 60—63, Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/327496870\\_Descriptive\\_statistics](https://www.researchgate.net/publication/327496870_Descriptive_statistics)
- Lara, A., Lara, N., Velastegui, R, y Pullas, P, (2020), Organización y gestión en la prevención de riesgos psicosociales laborales en el transporte público

- urbano, Revista Universidad y Sociedad, 12(4), 355-362, Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v12n4/2218-3620-rus-12-04-355.pdf>
- Legra, A, (2018), Elementos teóricos y prácticos de la investigación científico-tecnológica, (1,a ed.), Cuba: Félix Varela
- OMS (2019), Guía sobre la reglamentación relativa al transporte de sustancias infecciosas 2019–2020, Preparativos nacionales ante Emergencias en Salud & RSI, Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/327978/WHO-WHE-CPI-2019.20-spa.pdf?ua=1>
- Magid (2016), *Research Fundamentals: Study Design, Population, and Sample Size*, 2(1): 1-7, Disponible en : <https://doi.org/10.26685/urncst.16>
- Makarova, I,, Gabsalikhova, L, y Gritsenko, A, (2020), Improvement of environmental compliance of urban transport system through enlarging fleet of gas-engine municipal machinery, *Transportation Research Procedia*, 50 (2020) 405–413, Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2352146520307961>
- Masías, T, (2021), Elaboración de un plan de contingencia para el transporte terrestre de materiales peligrosos en la empresa Enalsofy EIRL, Universidad Nacional Tecnológica de Lima Sur, Tesis para optar el título de Ingeniero Ambiental, Disponible en: [http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:yKZWonPx674J:repositorio.untels.edu.pe/jspui/bitstream/123456789/825/1/T008A\\_73898959\\_T.pdf&cd=6&hl=es-419&ct=clnk&gl=pe](http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:yKZWonPx674J:repositorio.untels.edu.pe/jspui/bitstream/123456789/825/1/T008A_73898959_T.pdf&cd=6&hl=es-419&ct=clnk&gl=pe)
- Mohapatra, S,, Mohanachandran, D,, Dwivedi, G,, Kesharvani, S,, Harish, V,, Verma, S, y Verma, P: (2023), A Comprehensive Study on the Sustainable Transportation System in India and Lessons to Be Learned from Other Developing Nations, *Energies* 2023 (16): 1-21, Disponible en: <https://www.mdpi.com/1996-1073/16/4/1986>
- Morales, J, (2020), Propuesta para el manejo integral de desechos peligrosos y/o especiales generados por la estación cabecera televisiva de Red Telesistema RTS, tesis para optar el grado de Ingeniero Ambiental de la Universidad de

Guayaquil, Colombia, Disponible en:  
<http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/49933>

Navarro, Jiménez, Rappoport y Thoilliez (2017), *Fundamentos de investigación y la innovación educativa*, 1ra, Edición, Universidad Internacional de La Rioja, S, A., Perú, Disponible en: <https://www.unir.net/educacion/revista/fundamentos-de-la-investigacion-y-la-innovacion-educativa-nuevo-manual-de-unir/>

Novaes, Ricardo, Ribeiro y Santos (2019), *Metodologia científica teoria e aplicação na educação a distância*, Universidade Federal do vale do São Francisco, Brasil, Disponible en: <https://portais.univasf.edu.br/noticias/univasf-publica-livro-digital-sobre-metodologia-cientifica-voltada-para-educacao-a-distancia/livro-de-metodologia-cientifica.pdf/view>

Orderique, R, (2022), *Implementación de controles críticos para el transporte de materiales peligrosos en una empresa minera de Cajamarca 2022*, Universidad Privada del Norte, Cajamarca, Perú, Disponible en: <https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/31234/Orderique%20Carrasco,%20Rafael%20Jesus%20Milton.pdf?sequence=3>

Pascual, J, Pellejero, J, y Salanueva, R, (2008), *Prevención de riesgos en las operaciones de mercancías peligrosas*, Asociación de consejeros de seguridad de Navarra, España, Disponible en: <https://www.navarra.es/NR/rdonlyres/A4545548-AFCD-444E-804D-D5D47B59E44C/145734/GUIAPREVENCIONDERIESGOSENLASOPERACIONESCONMERCANCI.pdf>

Pimentel, D, (2018), *Apostila de apoio didático para a disciplina bioestatística*, pp,1-113, Disponible en: [https://www.saude.sp.gov.br/resources/instituto-de-saude/homepage/pdfs/apostila\\_bioestatistica\\_mestrado.pdf](https://www.saude.sp.gov.br/resources/instituto-de-saude/homepage/pdfs/apostila_bioestatistica_mestrado.pdf)

Prior, R., Heath, A y McCullen, N, (2022), *The Path to Sustainable and Equitable Mobility: Defining a Stakeholder-Informed Transportation System*, Sustainability,14 (15950): 1-13, Disponible en: [https://sdgs.un.org/sites/default/files/2021-10/Transportation%20Report%202021\\_FullReport\\_Digital.pdf](https://sdgs.un.org/sites/default/files/2021-10/Transportation%20Report%202021_FullReport_Digital.pdf)

Quispe, I, (2021), *Evaluación de la capacidad de respuesta a emergencia con*

materiales peligrosos en la ruta Matarani-Arequipa y propuesta de controles preventivos para reducir su potencial daño, Universidad Nacional De San Agustín De Arequipa, Disponible en:

[http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12773/12336/MDzuto ma.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12773/12336/MDzuto%20ma.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Ríos, R, (2017) Metodología para la Investigación y Redacción, (1ra ed,) España,

Rivera, R, (2022), Materiales peligrosos, Identificación de peligros en el transporte terrestre de materiales peligrosos, Gobierno de México, Disponible en: [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/788899/TEMA\\_3\\_MATERIALES\\_PELIGROSOS.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/788899/TEMA_3_MATERIALES_PELIGROSOS.pdf)

Silva, D, y Wartha, E, (2020), Construção e validação de instrumento de coleta de dados na pesquisa em Ensino de Ciências, Rev, de Educ, em Ciências e Matemáticas, 16(36): 39-52, Disponible en: <https://periodicos.ufpa.br/index.php/revistaamazonia/article/download/7109/6319>

Sitanyiova, D,, Meunier , J, y Masek, J,(2018),, New training schemes for the future education in transport sector, Transport technic and technology, 14(1): 1-6, Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/328339575\\_New\\_Training\\_Schemes\\_for\\_the\\_Future\\_Education\\_in\\_Transport\\_Sector/link/5bc73fcc458515f7d9bff1f4/download](https://www.researchgate.net/publication/328339575_New_Training_Schemes_for_the_Future_Education_in_Transport_Sector/link/5bc73fcc458515f7d9bff1f4/download)

Soares, Moreira, Parreira y Shitsuka (2018), Metodologia da pesquisa científica, 1ra, edic, Universidade Federal de Santa Maria, Disponible en: [https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/15824/Lic\\_Computacao\\_Metodologia-Pesquisa-Cientifica.pdf](https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/15824/Lic_Computacao_Metodologia-Pesquisa-Cientifica.pdf)

Shukla, S, (2020), Concept of population and sample, Disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/346426707>

Stažnik, A,, Babić, D, y Bajor, I, (2017), Identification and analysis of risks in transport chains, Paper number: 15(414): 61 – 70, Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/315889156\\_Identification\\_and\\_an](https://www.researchgate.net/publication/315889156_Identification_and_an)

[analysis of risks in transport chains/link/5b3c74370f7e9b0df5ec8eba/download](https://www.researchgate.net/publication/331874135_Inferential_Statistics)

Tamayo, Roca y Nápoles (2017), La modelación científica: algunas consideraciones teórico metodológicas, 79-90, Disponible en: <https://web.archive.org/web/20170430080358id/http://revistas.uo.edu.cu:80/index.php/stgo/article/viewFile/2123/2177>

Tarek (2019), Inferential statistics, Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/331874135\\_Inferential\\_Statistics](https://www.researchgate.net/publication/331874135_Inferential_Statistics),

Tunes, E, (2018), Formulação do problema de investigação científica e Elaboração do projeto de pesquisa, Orientações breves para o estudante, Centro Universitário de Brasília – UniCEUB, Disponible en: <https://repositorio.uniceub.br/jspui/bitstream/235/12102/1/Formula%C3%A7%C3%A3o%20do%20problema%20de%20investiga%C3%A7%C3%A3o%20cient%C3%ADfica.pdf>

Trujillo, F, (2013), La prevención de riesgos laborales en el transporte por carretera de mercancías peligrosas, Universitat Jaume I – Castellón, España, Disponible en: [https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=mVdDfsWU\\_JMC&oi=fnd&pg=PA11&dq=La+prevenci%C3%B3n+de+riesgos+laborales+en+el+transporte+por+carretera+de+mercanc%C3%ADas+peligrosas&ots=SgU9YmzhbR&sig=KuVgoFDR-jKhZVj5A1yFkQgomSo#v=onepage&q=La%20prevenci%C3%B3n%20de%20riesgos%20laborales%20en%20el%20transporte%20por%20carretera%20de%20mercanc%C3%ADas%20peligrosas&f=false](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=mVdDfsWU_JMC&oi=fnd&pg=PA11&dq=La+prevenci%C3%B3n+de+riesgos+laborales+en+el+transporte+por+carretera+de+mercanc%C3%ADas+peligrosas&ots=SgU9YmzhbR&sig=KuVgoFDR-jKhZVj5A1yFkQgomSo#v=onepage&q=La%20prevenci%C3%B3n%20de%20riesgos%20laborales%20en%20el%20transporte%20por%20carretera%20de%20mercanc%C3%ADas%20peligrosas&f=false)

Yarto, M., Ize, I. y Gavilán, A. (2003). El universo de las sustancias químicas peligrosas y su regulación para un manejo adecuado Gaceta Ecológica. 69 (2003): 57-66 Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales Distrito Federal, México. disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/539/53906904.pdf>

Yuni y Urbano (2014), Técnicas para Investigar Recursos Metodológicos para la Preparación de Proyectos de Investigación, Editorial Brujas, Argentina, Disponible en: <https://abacoenred.com/wp->

<content/uploads/2016/01/T%c3%a9cnicas-para-investigar-2-Brujas-2014-pdf.pdf>

Valderrama, S., (2015), Pasos para elaborar proyectos y tesis de investigación científica, Cuantitativa, cualitativa y mixta, Lima, Perú: Editorial San Marcos, pp, 495, ISBN: 9786123028787, Disponible en: [http://www.editorialsanmarcos.com/index.php?id\\_product=211&controller=product](http://www.editorialsanmarcos.com/index.php?id_product=211&controller=product),

Walewska, P, (2019), Safety in the transport of dangerous goods and special loads by air, Zeszyty Naukowe ASzWoj nr, 4(117): 69-80, Disponible en: <https://bibliotekanauki.pl/articles/93291.pdf>

Weinert, Schmidt y Bedinoto (2022), Critérios de ética para pesquisas em ambiente virtual no Brasil, Rev, Fam,, Ciclos Vida Saúde Contexto Social, Disponible en: <https://seer.uftm.edu.br/revistaeletronica/index.php/refacs/article/download/5762/6311/34706>

Zhu, B,, Hou, F,, Feng, T, Li, T, y Song, C, (2022), An information model for highway operational risk management based on the IFC-Brick schema, International Journal of Transportation Science and Technology, pp, 1-18, Disponible en: <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S2046043022001046?token=BA6B570A5879CB46C8F978A3530A9507EBF1D51A9FA25B85652E1E7EB07ADB848C302CEA0E24D10B1F9838898BA2F652&originRegion=us-east-1&originCreation=20230505192411>

Razón, JT (2008). La contribución humana: actos inseguros, accidentes y recuperaciones heroicas. Disponible en: <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=XRhiStrNCwMC&oi=fnd&pg=PR11&dq=The+human+contribution.+Unsafe+acts,+accidents+and+heroic+recoveries+%C2%A9+James+Reason,+2008&ots=ZaRTkjzXkC&sig=K3UhuXTuOC5g5XKHACImPdQoPSo#v=onepage&q=The%20human%20contribution.%20Unsafe%20acts%2C%20accidents%20and%20heroic%20recoveries%20%C2%A9%20James%20Reason%2C%202008&f=false>

## **ANEXOS**

Anexo 1: Matriz de operacionalización

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala
Normativa MATPEL	Ha estado condicionada al bajo conocimiento que tienen los generadores de dichos materiales acerca del manejo adecuado de estos, quienes en su mayoría no conocen las buenas prácticas para la gestión de los MATPEL (Flores, 2017),	Se considera como dimensiones la manipulación, almacenamiento y transporte el cual se mide con sus indicadores en escala razón	Cumplimiento legal	IC, = $\frac{\text{Normas cumplidas}}{\text{Total normativa vigente}} \times 100$	Razón
			Capacitaciones	TC, = $\frac{\text{Capacitaciones efectuada}}{\text{Total, capacitaciones programadas}} \times 100$	Razón
			Habilitación	IH = $\frac{\text{Unidades habilitadas}}{\text{Total unidades}} \times 100$	Razón
Riesgos de transporte	De la variable riesgos del transporte, Trujillo (2013), precisó que se busca mejorar las condiciones de trabajo de tal manera que se incremente los niveles de protección de la salud y seguridad del personal, Por ello para evitar los riesgos es preciso labores preventivas, dotando de herramientas necesarias para el buen desempeño,	En los riesgos del transporte se contempla dos aspectos relevantes que son el riesgo con mercancía peligrosos y riesgos operativos que se miden con sus indicadores en escala razón,	Riesgo técnico	IRT, = $\frac{\text{Unidades que cumplen servicio}}{\text{Total de unidades operativas}} \times 100$	Razón
			Riesgo operativo	IRO = $\frac{\text{Servicios cumplidos}}{\text{Total de servicios programados}} \times 100$	Razón

Anexo 2: Matriz de consistencia

<b>Problema</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Hipótesis</b>	<b>Variables</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Escala</b>
<b>General</b>	<b>General</b>	<b>General</b>		Cumplimiento legal	Razón
¿De qué manera la Normativa MATPEL impacta en los riesgos de transporte de cianuro de sodio en Transportes de Carga, Callao 2023?,	¿Determinar de qué manera la Normativa MATPEL impacta en los riesgos de transporte de cianuro de sodio en Transportes de Carga, Callao 2023?	La Normativa MATPEL impacta de manera significativa en los riesgos de transporte de cianuro de sodio en Transportes de Carga, Callao 2023	<b>V1: Normativa MPEL</b>	Capacitaciones	Razón
<b>Específicos</b>	<b>Específicos</b>	<b>Específicos</b>		Habilitación	Razón
¿De qué manera la Normativa MATPEL impacta en los riesgos técnicos en el transporte de cianuro de sodio en Transportes de Carga, Callao 2023?	¿Determinar de qué manera la Normativa MATPEL impacta en los riesgos técnicos del transporte de cianuro de sodio en Transportes de Carga, Callao 2023?	La Normativa MATPEL impacta de manera significativa en los riesgos técnicos del transporte de cianuro de sodio en Transportes de Carga, Callao 2023		<b>V2: Riesgo de transporte</b>	Riesgo técnico
¿De qué manera la Normativa MATPEL impacta en los riesgos operativos en el transporte de cianuro de sodio en Transportes de Carga, Callao 2023?,	¿Determinar de qué manera la Normativa MATPEL impacta en los riesgos operativos del transporte de cianuro de sodio en Transportes de Carga, Callao 2023?	La Normativa MATPEL impacta de manera significativa en los riesgos operativos del transporte de cianuro de sodio en Transportes de Carga, Callao 2023	Riesgo operativo		Razón

## Anexo 3: Plan de mejora

### Situación actual de la empresa

Transportes de Carga, es una empresa dedicada a la prestación de servicios de transporte terrestre de equipos, contenedores, maquinaria pesada, sobredimensionada y extralarga, vinculadas al comercio exterior y proyectos de envergadura tanto a nivel Nacional, Actualmente el Gerente General de Transportes Meridian es el Sr, Pablo Zacarías Infantas,

Transportes de Carga inicia sus actividades como agencia naviera en febrero de 1993, Desde sus inicios, cuenta como aliado a NYK, Nippon Yusen Kaisha, empresa que hasta el momento es una de las principales alianzas estratégicas del grupo peruano, En el 2004 NYK adquiere una participación y afianza así su interés en el mercado local, El mismo año, inicia actividades como agente marítimo en el puerto del Callao, cubriendo todo el litoral peruano a través de sub-agencias marítimas, En el 2005 se crea **Antares Logistics**, para complementar las actividades de la agencia naviera Transmeridian, con la misión de integrar verticalmente la operación logística y adicionalmente ofrecer el servicio de Agenciamiento de carga, En el año 2007, inicia operaciones **Contrans**, empresa que se establece en el Callao como terminal de almacenamiento, En abril del 2010, el Grupo Transmeridian obtiene la autorización para operar como agencia de aduanas a través de **Antares Aduanas**, brindando así todo un portafolio de servicios logísticos y continuando con el crecimiento estratégico del Grupo, En 2012 inicia operaciones **Intermar** (Broker de Buques y Carga a Granel), seguidamente en el 2013 se crea la empresa **Transportes de Carga** seguido de **PPL Logistics** (Centro de almacenamiento y distribución) iniciando operaciones, Actualmente el CEO del GRUPO el Sr, Fernando Kamisato.

### Ubicación Geográfica

Transportes de Carga se encuentra ubicada en la Av, Oquendo Mz,H-L Lote 0 a la altura del kilómetro 8,5 de la Av, Nestor Gambetta, provincia constitucional del Callao. Cuenta con oficinas administrativas y un patio de mantenimiento haciendo un total de 500 m<sup>2</sup>, donde se desarrollan las actividades de planificación y ejecución de los servicios.



## Misión, visión y valores

La misión: Ser socios estratégicos de nuestros clientes, estableciendo alianzas comerciales comprometidas con las necesidades de los mismos, brindándoles seguridad, confianza y eficiencia; así como ir de la mano con el dinamismo actual y las nuevas tendencias del negocio de transporte,

La Visión: Ser la primera opción cuando se piensa en Transporte Terrestre de Equipos, Contenedores, Maquinaria Pesada, Cargas Especiales y Sobredimensionada a nivel Nacional e Internacional,

Los valores que cuenta Transportes Meridian SAC son:

Innovación: Se busca la mejora continua a través de la implementación de tecnologías, herramientas y soluciones, lo que permite incrementar la productividad y eficacia; generando altos estándares de calidad, seguridad y protección medioambiental en pro de la satisfacción de los clientes,

Pasión y compromiso: Se tiene amor por lo que se hace y eso se manifiesta en la calidad de los servicios, en la excelencia que se persigue en cada operación, y en la actitud con que se relaciona la empresa con sus empleados, proveedores y clientes.



## Recolección de datos antes de la mejora: CONTROL SEMANAL DE NORMATIVA MATPEL

Variable Independiente

Elaborador por		Espinoza Sarmiento, Antonio Javier				ÁREA				
INDICADOR		DESCRPCIÓN		TECNICA	INSTRUMENTO	FORMULAS				
CUMPLIMIENTO LEGAL		Normas cumplidas sobre total normativa vigente		Observación en campo	Ficha de recolección de datos					
CAPACITACIONES		Capacitaciones efectuadas sobre total de capacitaciones programadas				$IC = \frac{NC}{T_{NV}} \times 100$ $TC = \frac{CE}{T_{CP}} \times 100$ $IH = \frac{UH}{TU} \times 100$				
HABILITACIÓN		Unidades habilitadas sobre total de unidades								
Mes	Semanas	Normas cumplidas	Total normativa vigente	Capacitaciones efectuadas	Total de capacitaciones programadas	Unidades habilitadas	Total, unidades	Cumplimiento legal	Capacitaciones	Habilitaciones
Nov-22	1	1	4	2	5	180	211	25%	40%	85%
	2	2	4	3	5	175	211	50%	60%	83%
	3	2	4	1	5	185	211	50%	20%	88%
	4	2	4	2	5	156	211	50%	40%	74%
	5	2	4	1	5	178	211	50%	20%	84%
Dic-22	6	1	4	2	5	176	211	25%	40%	83%
	7	1	4	1	5	167	211	25%	20%	79%
	8	2	4	2	5	174	211	50%	40%	82%
Ene-23	9	2	4	1	5	170	211	50%	20%	81%
	10	2	4	1	5	173	211	50%	20%	82%
	11	2	4	2	5	177	211	50%	40%	84%
	12	2	4	2	5	178	211	50%	40%	84%
			Total					44%	33%	83%

Variable dependiente: Riesgos de transporte: CONTROL SEMANAL DE RIESGOS DE TRANSPORTE

Elaborador por		Espinoza Sarmiento, Antonio Javier				ÁREA	
INDICADOR	DESCRPCIÓN	TECNICA	INSTRUMENTO	FORMULA			
RIESGO TÉCNICO	Unidades que cumplen en servicio sobre total de unidades operativas	Observación en campo	Ficha de recolección de datos				
RIESGO OPERATIVO	Servicio cumplido sobre total de servicio programado			$IRT = \frac{UCS}{TUU} \times 100$	$IRO = \frac{SC}{TSP} \times 100$		
RIESGO DE TRANSPORTE	El registro de incidentes ocurridos durante el transporte						
Mes	Semanas	Unidades que cumplen servicio	Total de unidades operativas	Servicios cumplidos	Total, de servicios programados	RIESGO TÉCNICO	RIESGO OPERATIVO
Nov-22	1	120	180	79	120	66.67%	65.83%
	2	110	175	75	110	62.86%	68.18%
	3	112	185	76	112	60.54%	67.86%
	4	115	156	72	115	73.72%	62.61%
	5	117	178	71	117	65.73%	60.68%
Dic-22	6	111	176	70	111	63.07%	63.06%
	7	118	167	74	118	70.66%	62.71%
	8	121	174	81	121	69.54%	66.94%
Ene-23	9	113	170	82	113	66.47%	72.57%
	10	115	173	80	115	66.47%	69.57%
	11	118	177	77	118	66.67%	65.25%
	12	119	178	76	119	66.85%	63.87%
			Total			66.60%	65.76%

---

**Riesgos de transporte**

<b>Mes</b>	<b>Semanas</b>	<b>Incidentes en el transporte de cianuro</b>
<b>Nov-22</b>	1	12
	2	11
	3	11
	4	11
	5	12
<b>Dic-22</b>	6	11
	7	13
	8	12
	9	13
<b>Ene-23</b>	10	15
	11	11
	12	12

---

## Anexo 5: Unidades de transportes

Vía de Transporte	Clase/ Categoría	Marca	Nombre de la Nave	Modelo	Placa/Matricula	Año de fabricación	Color(es)	Nro, Serie	Nro, de Motor	Peso Neto (kg)	Carga útil (kg)	Peso Bruto (kg)	Nro, de Constancia de inscripción del vehículo o Certificado de Habilitación Vehicular (MTC)	Condición del vehículo	Nro, de Resolución Directoral para el Permiso de MATPEL	Número de Registro de Hidrocarburos	Fecha de alta en el Registro
CARRETERA/TERRESTRE	Remolcador	Freightliner	-	M2 112	B4A888	2010	Blanco	3AKJCSVXBDAY2485	460908U0949713	6880,0	16707,0	23587,0	151317800	-	-	-	05/06/2017
CARRETERA/TERRESTRE	Semirremolque	Fameca	-	Standard	A3U971	2010	Azul	8T9SP3C51ATEW4075	Sin motor	6500,0	35000,0	41500,0	151317845	-	-	-	05/06/2017
CARRETERA/TERRESTRE	Semirremolque	Fameca	-	Standard	A3U970	2010	Azul	8T9SP3C53ATEW4076	Sin motor	6500,0	35000,0	41500,0	151317846	-	-	-	05/06/2017
CARRETERA/TERRESTRE	Semiremolque	Fameca	-	Standard	A5W997	2010	Azul	8T9SP3C56ATEW4155	Sin motor	6500,0	35000,0	41500,0	151317856	-	-	-	05/06/2017
CARRETERA/TERRESTRE	Semiremolque	Fameca	-	Standard	A5W999	2010	Azul	8T9SP3C51ATEW4158	Sin motor	6500,0	35000,0	41500,0	151317858	-	-	-	05/06/2017
CARRETERA/TERRESTRE	Semiremolque	Fameca	-	Standard	A3U983	2010	Azul	8T9SP3C52ATEW4084	Sin motor	6500,0	35000,0	41500,0	151317807	-	-	-	05/06/2017
CARRETERA/TERRESTRE	REMOLCADOR	FREIGHTLINER	-	M2 112	F4N749	2013	BLANCO	3AKJCSCV7EDFP4282	460914U0968021	7000,0	16587,0	23587,0	151328565	-	-	-	04/09/2017
CARRETERA/TERRESTRE	REMOLCADOR	FREIGHTLINER	-	M2 112	F4M874	2013	BLANCO	3AKJCSCV5EDFP4281	460914U0968620	7000,0	16587,0	23587,0	151328577	-	-	-	04/09/2017
CARRETERA/TERRESTRE	SEMIRREMOLQUE	LIMA TRAYLERS	-	SRPC-30	F2C998	2014	BLANCO	8T9230SVLETR76039	-	3900,0	30000,0	33900,0	151500440	-	-	-	04/09/2017
CARRETERA/TERRESTRE	SEMIRREMOLQUE	LIMA TRAYLERS	-	SRPC-30	F2E977	2014	BLANCO	8T9230SVLETR76038	-	3900,0	30000,0	33900,0	151500441	-	-	-	04/09/2017
CARRETERA/TERRESTRE	SEMIRREMOLQUE	LIMA TRAYLERS	-	SRPC-30	F2C996	2014	BLANCO	8T9230SVLETR76040	-	3900,0	30000,0	33900,0	151500439	-	-	-	04/09/2017
CARRETERA/TERRESTRE	REMOLCADOR	FREIGHTLINER	-	M2 112	F4K776	2013	BLANCO	3AKJCSCV8EDFS0909	460914U0979390	6980,0	16607,0	23587,0	151328568	-	-	-	15/09/2017
CARRETERA/TERRESTRE	REMOLCADOR	FREIGHTLINER	-	M2 112	ARX831	2016	BLANCO	3AKJCSCV5HHDHW7647	460908U1000870	7030,0	16557,0	23587,0	151707482	-	-	-	15/09/2017
CARRETERA/TERRESTRE	REMOLCADOR	FREIGHTLINER	-	M2 112	D7X858	2012	BLANCO	3AKJCSCV3DDFA5390	460914U0971812	7130,0	16457,0	23587,0	151307797	-	-	-	15/09/2017
CARRETERA/TERRESTRE	REMOLCADOR	FREIGHTLINER	-	M2 112	F4L939	2013	BLANCO	3AKJCSCV0EDFP4284	460914U0968267	7540,0	16047,0	23587,0	151328567	-	-	-	15/09/2017
CARRETERA/TERRESTRE	REMOLCADOR	FREIGHTLINER	-	M2 112	D7X924	2012	BLANCO	3AKJCSCV7DDFA5392	460914U0970291	7110,0	16477,0	23587,0	151307798	-	-	-	15/09/2017

CARRETERA/TERRESTRE	REMOLCADOR	FREIGHTLINER	-	M2 112	B4B919	2010	BLANCO	3AKJC5CV6BDAY2483	460908U0949710	6910,0	16677,0	23587,0	151317802	-	-	-	15/09/2017
CARRETERA/TERRESTRE	REMOLCADOR	FREIGHTLINER	-	M2 112	D7Y704	2012	BLANCO	3AKJC5CV4DDFA5396	460934U0972488	7140,0	16447,0	23587,0	151307800	-	-	-	15/09/2017
CARRETERA/TERRESTRE	REMOLCADOR	FREIGHTLINER	-	M2 112	D7X801	2012	BLANCO	3AKJC5CV2DDFA5395	460914U0972562	7130,0	16457,0	23587,0	151307794	-	-	-	15/09/2017
CARRETERA/TERRESTRE	REMOLCADOR	FREIGHTLINER	-	M2 112	D7X855	2012	BLANCO	3AKJC5CV8DDFA5398	460914U0972465	7140,0	16447,0	23587,0	151307795	-	-	-	15/09/2017
CARRETERA/TERRESTRE	REMOLCADOR	FREIGHTLINER	-	M2 112	ARX718	2016	BLANCO	3AKJC5CV7HDHW7634	460908U1000369	6990,0	16597,0	23587,0	151707479	-	-	-	15/09/2017
CARRETERA/TERRESTRE	REMOLCADOR	FREIGHTLINER	-	M2 112	B4A889	2010	BLANCO	3AKJC5CV1BDAY2486	460908U0949709	6900,0	16687,0	23587,0	151317801	-	-	-	15/09/2017
CARRETERA/TERRESTRE	REMOLCADOR	FREIGHTLINER	-	M2 112	B4B920	2010	BLANCO	3AKJC5CV2BDAY2481	460908U0949711	6920,0	16667,0	23587,0	151317803	-	-	-	15/09/2017
CARRETERA/TERRESTRE	REMOLCADOR	FREIGHTLINER	-	M2 112	D7Z716	2012	BLANCO	3AKJC5CV7DDFA5389	460914U0973446	7090,0	16497,0	23587,0	151307799	-	-	-	15/09/2017
CARRETERA/TERRESTRE	REMOLCADOR	FREIGHTLINER	-	M2 112	APY782	2016	BLANCO	3AKJC5CV9HDJA8771	460908U1000502	7030,0	16557,0	23587,0	151700318	-	-	-	15/09/2017
CARRETERA/TERRESTRE	REMOLCADOR	FREIGHTLINER	-	M2 112	F4M767	2013	BLANCO	3AKJC5CV4EDFS0910	460914U0973183	7000,0	16587,0	23587,0	151328569	-	-	-	15/09/2017
CARRETERA/TERRESTRE	SEMIREMOLQUE	FAMEDI	-	SRP-FMD	C5T997	2013	AZUL	8T9340MSPDFTA8727	SINMOTOR	9700,0	30300,0	40000,0	151307811	-	-	-	15/09/2017
CARRETERA/TERRESTRE	SEMIREMOLQUE	FAMEDI	-	SRP-FMD	C5T999	2013	AZUL	8T9340MSPDFTA8730	SINMOTOR	9700,0	30300,0	40000,0	151307813	-	-	-	15/09/2017
CARRETERA/TERRESTRE	SEMIREMOLQUE	FAMEDI	-	SRPTC-FMD	F8L973	2016	AZUL	8T9340MSPGFTA8977	SINMOTOR	6100,0	33900,0	40000,0	151608711	-	-	-	15/09/2017
CARRETERA/TERRESTRE	SEMIREMOLQUE	FAMECA	-	STANDARD	A3T999	2010	AZUL	8T9SP3C55ATEW4077	SINMOTOR	6500,0	35000,0	41500,0	151317847	-	-	-	15/09/2017
CARRETERA/TERRESTRE	SEMIREMOLQUE	FAMEDI	-	SRP-FMD	C5U970	2013	AZUL	8T9340MSPDFTA8731	SINMOTOR	9700,0	30300,0	40000,0	151307804	-	-	-	15/09/2017
CARRETERA/TERRESTRE	SEMIREMOLQUE	FAMEDI	-	SRP-FMD	C5T992	2013	AZUL	8T9340MSPDFTA8733	SINMOTOR	9700,0	30300,0	40000,0	151307806	-	-	-	15/09/2017
CARRETERA/TERRESTRE	SEMIREMOLQUE	FAMEDI	-	SRP-FMD	C5T993	2013	AZUL	8T9340MSPDFTA8736	SINMOTOR	9700,0	30300,0	40000,0	151307807	-	-	-	15/09/2017
CARRETERA/TERRESTRE	SEMIREMOLQUE	FAMEDI	-	SRP-FMD	C5T996	2013	AZUL	8T9340MSPDFTA8728	SINMOTOR	9700,0	30300,0	40000,0	151307810	-	-	-	15/09/2017
CARRETERA/TERRESTRE	SEMIREMOLQUE	FAMECA	-	STANDARD	C6B978	2008	AZUL	8T9SP3C268TEW4069	SINMOTOR	5900,0	35000,0	40900,0	151403615	-	-	-	15/09/2017
CARRETERA/TERRESTRE	SEMIREMOLQUE	FAMEDI	-	SRPTC-FMD	ACA971	2017	AZUL	8T9340MSPHFTA8047	SINMOTOR	6100,0	33900,0	40000,0	151708957	-	-	-	15/09/2017
CARRETERA/TERRESTRE	SEMIREMOLQUE	FAMEDI	-	SRPTC-FMD	ABZ999	2017	AZUL	8T9340MSPHFTA8045	SINMOTOR	6100,0	33900,0	40000,0	151708988	-	-	-	15/09/2017

CARRETERA/TERRESTRE	SEMIREMOLQUE	FAMECA	-	STANDARD	C6B983	2008	AZUL	8T9SP3C228TEW4070	SINMOTOR	5900,0	35000,0	40900,0	151403613	-	-	15/09/2017
CARRETERA/TERRESTRE	SEMIREMOLQUE	FAMEDI	-	SRP-FMD	C5T998	2013	AZUL	8T9340MSPDFTA8729	SINMOTOR	9700,0	30300,0	40000,0	151307812	-	-	15/09/2017
CARRETERA/TERRESTRE	SEMIREMOLQUE	FAMEDI	-	SRPTC-FMD	ABZ977	2017	AZUL	8T9340MSPHFTA8055	SINMOTOR	6100,0	33900,0	40000,0	151708992	-	-	15/09/2017
CARRETERA/TERRESTRE	SEMIREMOLQUE	FAMECA	-	STANDARD	C6B976	2008	AZUL	8T9SP3C228TEW4067	SINMOTOR	5900,0	35000,0	40900,0	151403611	-	-	15/09/2017
CARRETERA/TERRESTRE	SEMIREMOLQUE	RMB SATECI	-	PORTACONTENEDOR	F1A997	2014	GRIS	8T9339SP2EAS53121	SINMOTOR	6640,0	33000,0	39640,0	151609495	-	-	15/09/2017
CARRETERA/TERRESTRE	SEMIREMOLQUE	FAMEDI	-	SRPTC-FMD	ACA980	2017	ACERO	8T9340MSPHFTA8035	SINMOTOR	6100,0	33900,0	40000,0	151708979	-	-	15/09/2017
CARRETERA/TERRESTRE	SEMIREMOLQUE	RMB SATECI	-	PORTACONTENEDOR	F1A993	2014	GRIS	8T9339SP2EAS53125	SINMOTOR	6640,0	33000,0	39640,0	151609493	-	-	15/09/2017
CARRETERA/TERRESTRE	SEMIREMOLQUE	FAMEDI	-	SRPTC-FMD	F8K993	2016	AZUL	8T9340MSPGFTA8981	SINMOTOR	6100,0	33900,0	40000,0	151608707	-	-	15/09/2017
CARRETERA/TERRESTRE	SEMIREMOLQUE	FAMEDI	-	SRP-FMD	C5U971	2013	AZUL	8T9340MSPDFTA8732	SINMOTOR	9700,0	30300,0	40000,0	151307805	-	-	15/09/2017
CARRETERA/TERRESTRE	SEMIREMOLQUE	FAMEDI	-	SRPTC-FMD	ACA972	2017	AZUL	8T9340MSPHFTA8048	SIN MOTOR	6100,0	33900,0	40000,0	151708956	-	-	19/10/2017
CARRETERA/TERRESTRE	SEMIREMOLQUE	FAMEDI	-	SRPTC-FMD	ACA975	2017	AZUL	8T9340MSPHFTA8051	SIN MOTOR	6100,0	33900,0	40000,0	151708984	-	-	19/10/2017
CARRETERA/TERRESTRE	SEMIREMOLQUE	FAMEDI	-	SRPTC-FMD	ACA978	2017	AZUL	8T9340MSPHFTA8033	SIN MOTOR	6100,0	33900,0	40000,0	151708983	-	-	19/10/2017
CARRETERA/TERRESTRE	SEMIREMOLQUE	FAMEDI	-	SRPTC-FMD	ACA979	2017	AZUL	8T9340MSPHFTA8034	SIN MOTOR	6100,0	33900,0	40000,0	151708980	-	-	19/10/2017
CARRETERA/TERRESTRE	SEMIREMOLQUE	FAMEDI	-	SRPTC-FMD	ABZ996	2017	AZUL	8T9340MSPHFTA8042	SIN MOTOR	6100,0	33900,0	40000,0	151708987	-	-	19/10/2017
CARRETERA/TERRESTRE	SEMIREMOLQUE	FAMEDI	-	SRPTC-FMD	ABY983	2017	AZUL	8T9340MSPHFTA8032	SIN MOTOR	6100,0	33900,0	40000,0	151708947	-	-	19/10/2017
CARRETERA/TERRESTRE	SEMIREMOLQUE	FAMEDI	-	SRPTC-FMD	ABZ976	2017	AZUL	8T9340MSPHFTA8054	SIN MOTOR	6100,0	33900,0	40000,0	151708989	-	-	19/10/2017
CARRETERA/TERRESTRE	SEMIREMOLQUE	FAMEDI	-	SRPTC-FMD	ABZ980	2017	AZUL	8T9340MSPHFTA8058	SIN MOTOR	6100,0	33900,0	40000,0	151708948	-	-	19/10/2017
CARRETERA/TERRESTRE	SEMIREMOLQUE	FAMEDI	-	SRPTC-FMD	ABZ994	2017	AZUL	8T9340MSPHFTA8040	SIN MOTOR	6100,0	33900,0	40000,0	151708990	-	-	19/10/2017
CARRETERA/TERRESTRE	REMOLCADOR	FREIGHTLINER	-	M2 112	ASD850	2017	BLANCO	3AKJC5CV3JDJL7953	460908U1000501	7212,0	16375,0	23587,0	151708941	Alquilado	-	22/03/2018
CARRETERA/TERRESTRE	REMOLCADOR	FREIGHTLINER	-	M2 112	ARX743	2016	BLANCO	3AKJC5CV2HDJD4600	460908U1001328	6950,0	16637,0	23587,0	151707488	Alquilado	-	22/03/2018
CARRETERA/TERRESTRE	SEMIREMOLQUE	FAMECA	-	STANDARD	A3U981	2010	AZUL	8T9SP3C59ATEW4082	SIN MOTOR	6500,0	35000,0	41500,0	151317806	-	-	12/04/2018

CARRETERA/TERRESTRE	SEMIREMOLQUE	FAMECA	-	STANDARD	A5X970	2010	AZUL	8T9SP3C5XATEW4157	SIN MOTOR	6500,0	35000,0	41500,0	151317859	-	-	12/04/2018
CARRETERA/TERRESTRE	SEMIREMOLQUE	FAMEDI	-	SRP-FMD	C5T994	2013	AZUL	8T9340MSPDFTA8734	SIN MOTOR	9700,0	30300,0	40000,0	151307808	-	-	12/04/2018
CARRETERA/TERRESTRE	SEMIREMOLQUE	FAMEDI	-	SRP-FMD	C5T995	2013	AZUL	8T9340MSPDFTA8735	SIN MOTOR	9700,0	30300,0	40000,0	151307809	-	-	12/04/2018
CARRETERA/TERRESTRE	SEMIREMOLQUE	FAMEDI	-	SRPTC-FMD	ACA984	2017	AZUL	8T9340MSPHFTA8039	SIN MOTOR	6100,0	33900,0	40000,0	151708953	-	-	12/04/2018
CARRETERA/TERRESTRE	SEMIREMOLQUE	FAMEDI	-	SRPTC-FMD	ACA974	2017	AZUL	8T9340MSPHFTA8050	SIN MOTOR	6100,0	33900,0	40000,0	151708982	-	-	12/04/2018
CARRETERA/TERRESTRE	SEMIREMOLQUE	FAMEDI	-	SRPTC-FMD	ABZ982	2017	AZUL	8T9340MSPHFTA8061	SIN MOTOR	6100,0	33900,0	40000,0	151708950	-	-	12/04/2018
CARRETERA/TERRESTRE	SEMIREMOLQUE	FAMEDI	-	SRPTC-FMD	ABZ995	2017	AZUL	8T9340MSPHFTA8041	SIN MOTOR	6100,0	33900,0	40000,0	151708991	-	-	12/04/2018
CARRETERA/TERRESTRE	SEMIREMOLQUE	FAMEDI	-	SRPTC-FMD	ABZ997	2017	AZUL	8T9340MSPHFTA8043	SIN MOTOR	6100,0	33900,0	40000,0	151708986	-	-	12/04/2018
CARRETERA/TERRESTRE	SEMIREMOLQUE	FAMEDI	-	SRPTC-FMD	F8L979	2016	AZUL	8T9340MSPGFTA8978	SINMOTOR	6100,0	33900,0	40000,0	151608713	-	-	11/05/2018
CARRETERA/TERRESTRE	SEMIREMOLQUE	RMB SATECI	-	PORTACONTENEDOR	F1A996	2014	GRIS	8T9339SP2EAS53122	SINMOTOR	6640,0	33000,0	39640,0	151609489	-	-	11/05/2018
CARRETERA/TERRESTRE	REMOLCADOR	FREIGHTLINER	-	M2112	ACM702	2014	BLANCO	3AKJC5CV1EDFY4399	460914U0987159	7040,0	16547,0	23587,0	151609482	-	-	11/05/2018
CARRETERA/TERRESTRE	REMOLCADOR	FREIGHTLINER	-	M2 112	ARY753	2016	BLANCO	3KJC5CV4HDHW7641	460908U0999726	7000,0	16587,0	23587,0	151708938	-	-	11/05/2018
CARRETERA/TERRESTRE	REMOLCADOR	FREIGHTLINER	-	M2 112	ARX735	2016	BLANCO	3AKJC5CV4HDHW7395	460914U1007672	7030,0	16557,0	23587,0	151707481	-	-	11/05/2018
CARRETERA/TERRESTRE	REMOLCADOR	FREIGHTLINER	-	M2 112	ACN737	2013	BLANCO	3AKJC5CV2EDFT6071	460908U0974926	7030,0	16557,0	23587,0	151609486	-	-	11/05/2018
CARRETERA/TERRESTRE	SEMIREMOLQUE	FAMEDI	-	SRPTC-FMD	ABZ975	2017	AZUL	8T9340MSPHFTA8053	SIN MOTOR	6100,0	33900,0	40000,0	151708954	-	-	04/06/2018
CARRETERA/TERRESTRE	REMOLCADOR	FREIGHTLINER	-	M2 112	ACM711	2014	BLANCO	3AKJC5CVXEDFY4403	460914U0985974	6990,0	16597,0	23587,0	151609484	-	-	11/06/2018
CARRETERA/TERRESTRE	REMOLCADOR	FREIGHTLINER	-	M2 112	ARX749	2016	BLANCO	3AKJC5CV0HDHW7636	460908U1000349	6980,0	16607,0	23587,0	151707499	-	-	11/06/2018
CARRETERA/TERRESTRE	REMOLCADOR	FREGHTLINER	-	M2 112	ARX893	2016	BLANCO	3AKJC5CV9HDHW7635	460908U0999629	7030,0	16557,0	23587,0	151707494	-	-	11/06/2018
CARRETERA/TERRESTRE	REMOLCADOR	FREIGHTLINER	-	M2 112	ASD922	2017	BLANCO	3AKJC5CV7JDJL7955	460908U1001311	7130,0	16457,0	23587,0	151708940	-	-	11/06/2018
CARRETERA/TERRESTRE	REMOLCADOR	FREIGHTLINER	-	M2 112	ARX826	2016	BLANCO	3AKJC5CV4HDHW7638	460908U0999594	7010,0	16577,0	23587,0	151707484	-	-	11/06/2018
CARRETERA/TERRESTRE	REMOLCADOR	FREGHTLINER	-	M2 112	ARW938	2016	BLANCO	3AKJC5CV6HDHW7639	460908U1000381	7010,0	16577,0	23587,0	151707493	-	-	11/06/2018
CARRETERA/TERRESTRE	REMOLCADOR	FREGHTLINER	-	M2 112	ARX704	2016	BLANCO	3AKJC5CV3HDHW7632	460908U0999695	6990,0	16597,0	23587,0	151707485	-	-	11/06/2018

CARRETERA/TERRESTRE	REMOLCADOR	FREIGHTLINER	-	M2 112	ARX742	2016	BLANCO	3AKJC5CV2HDHW7637	460908U0999887	7020,0	16567,0	23587,0	151707489	-	-	-	11/06/2018
CARRETERA/TERRESTRE	REMOLCADOR	FREIGHTLINER	-	M2 112	ARB835	2016	BLANCO	3AKJC5CVXHDJA8763	460908U1000450	7050,0	16537,0	23587,0	151701943	-	-	-	11/06/2018
CARRETERA/TERRESTRE	SEMIREMOLQUE	FAMECA	-	STANDARD	A4A987	2010	AZUL	8T9SP3C54ATEW4085	SINMOTOR	6500,0	34500,0	41000,0	151317850	-	-	-	11/06/2018
CARRETERA/TERRESTRE	SEMIREMOLQUE	JMR INVERS Y NEGOCIACIONES	-	NACIONAL	A3N973	2010	AZUL	8T9336NPN0JH6022	SINMOTOR	6500,0	30000,0	36500,0	151316482	-	-	-	11/06/2018
CARRETERA/TERRESTRE	SEMIREMOLQUE	JMR INVERSIONES Y NEGOCIACIONES EIR	-	NACIONAL	A3N977	2010	AZUL	8T9336NPN0JH6025	SINMOTOR	6500,0	30000,0	36500,0	151316486	-	-	-	11/06/2018
CARRETERA/TERRESTRE	SEMIREMOLQUE	JMR INVERS Y NEGOCIACIONES EIRL	-	NACIONAL	A4Z989	2010	AZUL	8T9336NPN0JH6034	SINMOTOR	6500,0	30000,0	36500,0	151303789	-	-	-	11/06/2018
CARRETERA/TERRESTRE	SEMIREMOLQUE	FAMEDI	-	SRPTC-FMD	ABZ998	2017	AZUL	8T9340MSPHFTA8044	SINMOTOR	6100,0	33900,0	40000,0	151708985	-	-	-	11/06/2018
CARRETERA/TERRESTRE	SEMIREMOLQUE	FAMEDI	-	SRPTC-FMD	F8L982	2016	AZUL	8T9340MSPGFTA8979	SINMOTOR	6100,0	33900,0	40000,0	151608709	-	-	-	11/06/2018
CARRETERA/TERRESTRE	REMOLCADOR	FREIGHTLINER	-	M2 112	ARX770	2016	BLANCO	3AKJC5CV1HDHW7628	460908U0999995	7020,0	16567,0	23587,0	151707490	-	-	-	14/06/2018
CARRETERA/TERRESTRE	SEMIREMOLQUE	FAMEDI	-	SRPTC-FMD	F8K984	2016	AZUL	8T9340MSPGFTA8975	SINMOTOR	6100,0	33900,0	40000,0	151608712	-	-	-	19/06/2018
CARRETERA/TERRESTRE	SEMIREMOLQUE	FAMECA	-	STANDARD	A3U977	2010	AZUL	8T9SP3C57ATEW4078	SINMOTOR	6500,0	35000,0	41500,0	151317849	-	-	-	19/06/2018
CARRETERA/TERRESTRE	REMOLCADOR	FREIGHTLINER	-	M2 112	ARX716	2016	BLANCO	3AKJC5CV7HDHW7648	460908U1001101	7010,0	16577,0	23587,0	151707476	Alquilado	-	-	17/09/2018
CARRETERA/TERRESTRE	SEMIREMOLQUE	FAMEDI	-	SRPTC-FMD	ACA973	2017	AZUL	8T9340MSPHFTA8049	SIN MOTOR	6100,0	33900,0	40000,0	151708981	Alquilado	-	-	17/09/2018
CARRETERA/TERRESTRE	SEMIREMOLQUE	FAMECA	-	STANDAR	A5X974	2010	AZUL	8T9SP3C53ATEW4159	SIN MOTOR	6500,0	35000,0	41500,0	151317863	Propio	-	-	17/09/2018
CARRETERA/TERRESTRE	REMOLCADOR	FREIGHTLINER	-	M2 112	AKT942	2015	BLANCO	3AKJC5CV3GDHG1761	460914U0999281	6960,0	16627,0	23587,0	151905453	-	-	-	19/06/2018
CARRETERA/TERRESTRE	REMOLCADOR	FREIGHTLINER	-	M2 112	AKT827	2015	BLANCO	3AKJC5CV1GDHG1757	460914U0999248	6980,0	16607,0	23587,0	151905451	-	-	-	04/06/2018
CARRETERA/TERRESTRE	REMOLCADOR	FREIGHTLINER	-	M2 112	AKT911	2015	BLANCO	3AKJC5CV3GDHG1758	460914U0999193	6960,0	16627,0	23587,0	151905449	-	-	-	19/06/2018
CARRETERA/TERRESTRE	SEMIREMOLQUE	FAMEDI	-	SRPTC-FMD	F6W979	2015	AZUL	8T9340MSPFFTA8957	SINMOTOR	6100,0	33900,0	40000,0	151905456	-	-	-	11/06/2018
CARRETERA/TERRESTRE	SEMIREMOLQUE	FAMEDI	-	SRPTC-FMD	F6X972	2015	AZUL	8T9340MSPFFTA8954	SINMOTOR	6100,0	33900,0	40000,0	151905457	-	-	-	11/05/2018
CARRETERA/TERRESTRE	REMOLCADOR	-	-	-	ARX754	0	-	3AKJC5CV8HDJD4598	460908U1000705	6910,0	16677,0	23587,0	151707498	Propio	2763-2018-MTC/15	-	22/12/2020

CARRETERA/TERRESTRE	SEMIREMOLQUE	- - -	ABZ981	0 -	8T9340MSPHFTA8059	SIN MOTOR	6100,0	33900,0	40000,0	151708951	Propio	2763-2018-MTC/15	-	22/12/2020
CARRETERA/TERRESTRE	REMOLCADOR	-   -   -	F4L919	0   -	3AKJCSCV9EDFP4283	460914U0968202	7010,0	16577,0	23587,0	151328566	Propio	-	-	27/07/2021
CARRETERA/TERRESTRE	SEMIRREMOLQUE	- - -	AYO973	0 -	9ADP1303MMM477881	SIN MOTOR	6980,0	40000,0	46980,0	15M21031191E	Alquilado	5284-2021-MTC/17,02	-	22/12/2021
CARRETERA/TERRESTRE	SEMIRREMOLQUE	- - -	AYO983	0 -	9ADP1303MMM477883	SIN MOTOR	6980,0	40000,0	46980,0	15M21031188E	Alquilado	5284-2021-MTC/17,02	-	22/12/2021
CARRETERA/TERRESTRE	SEMIRREMOLQUE	- - -	AYO985	0 -	9ADP1303MMM477876	SIN MOTOR	6980,0	40000,0	46980,0	15M21031187E	Alquilado	5284-2021-MTC/17,02	-	22/12/2021
CARRETERA/TERRESTRE	SEMIRREMOLQUE	- - -	AYO989	0 -	9ADP1303MMM477877	SIN MOTOR	6980,0	40000,0	46980,0	15M21031186E	Alquilado	5284-2021-MTC/17,02	-	22/12/2021
CARRETERA/TERRESTRE	SEMIRREMOLQUE	- - -	AYU989	0 -	9ADP1303MMM477878	SIN MOTOR	6980,0	40000,0	46980,0	15M21031190E	Alquilado	5284-2021-MTC/17,02	-	22/12/2021
CARRETERA/TERRESTRE	SEMIRREMOLQUE	- - -	TKJ991	0 -	9ADP1303MMM477875	SIN MOTOR	6980,0	40000,0	46980,0	15M21031189E	Alquilado	5284-2021-MTC/17,02	-	22/12/2021
CARRETERA/TERRESTRE	REMOLCADOR	- - -	BLO706	0 -	3AKJG3DV2NDNE7815	471953S0873789	7712,0	15873,0	23585,0	15M210231956E	Alquilado	5284-2021-MTC/17,02	-	14/01/2022
CARRETERA/TERRESTRE	REMOLCADOR	- - -	BLO725	0 -	3AKJG3DV4NDNE7816	471953S0873841	7712,0	15873,0	23585,0	15M21031957E	Alquilado	5284-2021-MTC/17,02	-	14/01/2022
CARRETERA/TERRESTRE	REMOLCADOR	- - -	BLN741	0 -	3AKJG3DV6NDNE7817	471953S0873842	7712,0	15873,0	23585,0	15M21031949E	Alquilado	5284-2021-MTC/17,02	-	14/01/2022
CARRETERA/TERRESTRE	REMOLCADOR	- - -	BLO854	0 -	3AKJG3DV8NDNE7818	471953S0874463	7712,0	15873,0	23585,0	15M21031958E	Alquilado	5284-2021-MTC/17,02	-	14/01/2022
CARRETERA/TERRESTRE	REMOLCADOR	- - -	BLN739	0 -	3AKJG3DVXNDNE7819	471953S0874468	7712,0	15873,0	23585,0	15M21031948E	Alquilado	5284-2021-MTC/17,02	-	14/01/2022
CARRETERA/TERRESTRE	REMOLCADOR	- - -	BLM927	0 -	3AKJG3DV6NDNE7820	471953S0874458	7712,0	15873,0	23585,0	15M21031940E	Alquilado	5284-2021-MTC/17,02	-	14/01/2022
CARRETERA/TERRESTRE	REMOLCADOR	- - -	BLO703	0 -	3AKJG3DV8NDNE7821	471953S0874194	7712,0	15873,0	23585,0	15M21031955E	Alquilado	5284-2021-MTC/17,02	-	14/01/2022
CARRETERA/TERRESTRE	REMOLCADOR	- - -	BLN778	0 -	3AKJG3DVXNDNE7822	471953S0873791	7712,0	15873,0	23585,0	15M21031952E	Alquilado	5284-2021-MTC/17,02	-	14/01/2022
CARRETERA/TERRESTRE	REMOLCADOR	- - -	BLO855	0 -	3AKJG3DV1NDNE7823	471953S0874185	7712,0	15873,0	23585,0	15M21031946E	Alquilado	5284-2021-MTC/17,02	-	14/01/2022
CARRETERA/TERRESTRE	REMOLCADOR	- - -	BLN732	0 -	3AKJG3DV3NDNE7824	471953S0874464	7712,0	15873,0	23585,0	15M21031944E	Alquilado	5284-2021-MTC/17,02	-	14/01/2022
CARRETERA/TERRESTRE	REMOLCADOR	- - -	BLN781	0 -	3AKJG3DV5NDNE7825	471953S0874466	7712,0	15873,0	23585,0	15M21031954E	Alquilado	5284-2021-MTC/17,02	-	14/01/2022
CARRETERA/TERRESTRE	REMOLCADOR	- - -	BLM944	0 -	3AKJG3DV7NDNE7826	471953S0874465	7712,0	15873,0	23585,0	15M21031942E	Alquilado	5284-2021-MTC/17,02	-	14/01/2022
CARRETERA/TERRESTRE	REMOLCADOR	- - -	BLN777	0 -	3AKJG3DV0NDNE7828	471953S0874462	7712,0	15873,0	23585,0	15M21031950E	Alquilado	5284-2021-MTC/17,02	-	14/01/2022
CARRETERA/TERRESTRE	REMOLCADOR	- - -	BLM943	0 -	3AKJG3DV2NDNE7829	471953S0874953	7712,0	15873,0	23585,0	15M21031941E	Alquilado	5284-2021-MTC/17,02	-	14/01/2022
CARRETERA/TERRESTRE	SEMIREMOLQUE	- - -	TKH991	0 -	8T9SP3C8XMTEW4204	SIN MOTOR	6700,0	34000,0	40700,0	15M21031189E	Alquilado	5284-2021-MTC/17,02	-	14/01/2022
CARRETERA/TERRESTRE	SEMIREMOLQUE	- - -	TKH992	0 -	8T9SP3C8XMTEW4199	SIN MOTOR	6700,0	34000,0	40700,0	15M21031961E	Alquilado	5284-2021-MTC/17,02	-	14/01/2022
CARRETERA/TERRESTRE	SEMIREMOLQUE	- - -	TKH993	0 -	8T9SP3C82MTEW4200	SIN MOTOR	6700,0	34000,0	40700,0	15M21031963E	Alquilado	5284-2021-MTC/17,02	-	14/01/2022
CARRETERA/TERRESTRE	SEMIREMOLQUE	- - -	TKH994	0 -	8T9SP3C84MTEW4201	SIN MOTOR	6700,0	34000,0	40700,0	15M21031964E	Alquilado	5284-2021-MTC/17,02	-	14/01/2022
CARRETERA/TERRESTRE	SEMIREMOLQUE	- - -	TKI974	0 -	8T9SP3C88MTEW4203	SIN MOTOR	6700,0	34000,0	40700,0	15M21031965E	Alquilado	5284-2021-MTC/17,02	-	14/01/2022
CARRETERA/TERRESTRE	SEMIREMOLQUE	- - -	TKI975	0 -	8T9SP3C86MTEW4202	SIN MOTOR	6700,0	34000,0	40700,0	15M21031966E	Alquilado	5284-2021-MTC/17,02	-	14/01/2022
CARRETERA/TERRESTRE	REMOLCADOR	- - -	ACM710	0 -	3AKJCSCV4EDFT6072	460908U0974915	7070,0	16517,0	23587,0	15M21013483E	Propio	2763-2018-MTC/15	-	20/01/2022
CARRETERA/TERRESTRE	REMOLCADOR	- - -	ACO702	0 -	3AKJCSCV4EDFT606	460908U0975514	6900,0	16687,0	23587,0	15M21013485E	Propio	2763-2018-MTC/15	-	20/01/2022
CARRETERA/TERRESTRE	REMOLCADOR	- - -	ACN735	0 -	3AKJCSCV8EDFY4402	460914U0986892	7010,0	16577,0	23587,0	15M21013491E	Propio	2763-2018-MTC/15	-	20/01/2022
CARRETERA/TERRESTRE	REMOLCADOR	- - -	ACO781	0 -	3AKJCSCV6EDFY4401	460914U0986976	7020,0	16567,0	23587,0	15M21013487E	Propio	2763-2018-MTC/15	-	20/01/2022
CARRETERA/TERRESTRE	SEMIREMOLQUE	- - -	F1A995	0 -	8T9339SP2EAS53124	SIN MOTOR	6640,0	33000,0	39640,0	15M21013494E	Propio	2763-2018-MTC/15	-	20/01/2022
CARRETERA/TERRESTRE	SEMIREMOLQUE	- - -	F6V988	0 -	8T9340MSPFFTA8956	SIN MOTOR	6100,0	33900,0	40000,0	151905454	Propio	2763-2018-MTC/15	-	20/01/2022
CARRETERA/TERRESTRE	SEMIREMOLQUE	- - -	A4Z991	0 -	8T9336NPN0JH6035	SIN MOTOR	6500,0	30000,0	36500,0	15M21029200E	Propio	2763-2018-MTC/15	-	20/01/2022
CARRETERA/TERRESTRE	N3	- - -	BMC822	0 -	3AKJG3DV5NDNE7839	471953S0874474	7712,0	15873,0	23585,0	15M21037032E	Alquilado	02282022	-	08/03/2022
CARRETERA/TERRESTRE	N3	- - -	BME721	0 -	3AKJG3DV3NDNE7838	471953S0877002	7712,0	15873,0	23585,0	15M21037034E	Alquilado	02282022	-	08/03/2022
CARRETERA/TERRESTRE	N3	- - -	BMB780	0 -	3AKJG3DVXNDNE7836	471953S0874958	7712,0	15873,0	23585,0	15M21037030E	Alquilado	02282022	-	08/03/2022
CARRETERA/TERRESTRE	N3	- - -	BME722	0 -	3AKJG3DV6NDNE7834	471953S0877237	7712,0	15873,0	23585,0	15M21037033E	Alquilado	02282022	-	08/03/2022

CARRETERA/TERRESTRE	N3	- - -	BMB911	0 -	3AKG3DV4NDNE7833	471953S0877001	7712,0	15873,0	23585,0	15M21037029E	Alquilado	02282022	-	08/03/2022
CARRETERA/TERRESTRE	N3	- - -	BMB910	0 -	3AKJG3DV2NDNE7832	471953S0874188	7712,0	15873,0	23585,0	15M21037028E	Alquilado	02282022	-	08/03/2022
CARRETERA/TERRESTRE	N3	- - -	BMC857	0 -	3AKJG3DV0NDNE7831	471953S0874475	7712,0	15873,0	23585,0	15M21037027E	Alquilado	02282022	-	08/03/2022
CARRETERA/TERRESTRE	N3	- - -	BMB901	0 -	3AKJG3DV9NDNE7830	471953S0877240	7712,0	15873,0	23585,0	15M21037026E	Alquilado	02282022	-	08/03/2022
CARRETERA/TERRESTRE	N3	- - -	BMC765	0 -	3AKJG3DV9NDNE7827	471953S0874741	7712,0	15873,0	23585,0	15M21037025E	Alquilado	02282022	-	08/03/2022
CARRETERA/TERRESTRE	N3	- - -	BMB779	0 -	3AKJG3DV1NDNE7837	471953S0874952	7712,0	15873,0	23585,0	15M21037031E	Alquilado	02282022	-	08/03/2022
CARRETERA/TERRESTRE	O4	- - -	A3N979	0 -	8T9336NPN0JH6023	NO MOTOR	6500,0	30000,0	36500,0	15M21029051E	Propio	27632018	-	24/03/2022
CARRETERA/TERRESTRE	O4	- - -	A3T996	0 -	8T9SP3C5XXATEW4074	NO MOTOR	6500,0	35000,0	41500,0	15M21029053E	Propio	27632018	-	24/03/2022
CARRETERA/TERRESTRE	O4	- - -	A5W996	0 -	8T9SP3C50ATEW4152	NO MOTOR	6500,0	35000,0	41500,0	15M21029203E	Propio	27632018	-	24/03/2022
CARRETERA/TERRESTRE	O4	- - -	A5W998	0 -	8T9SP3C54ATEW4154	NO MOTOR	6500,0	35000,0	41500,0	15M21029206E	Propio	27632018	-	24/03/2022
CARRETERA/TERRESTRE	REMOLCADOR	- - -	APY717	0 -	3AKJCS5CV8HDHY5334	460908U1001119	6973,0	16614,0	23587,0	15M22027091E	Propio	2763-2018-MTC/15	-	20/09/2022
CARRETERA/TERRESTRE	REMOLCADOR	- - -	APY938	0 -	3AKJCS5CVXHDHY5335	460908U1000146	7037,0	16550,0	23587,0	15M22027093E	Propio	2763-2018-MTC/15	-	20/09/2022
CARRETERA/TERRESTRE	REMOLCADOR	- - -	APY845	0 -	3AKJCS5CVIHDJA8764	460908U1000500	7070,0	16517,0	23587,0	15M22027097E	Propio	2763-2018-MTC/15	-	20/09/2022
CARRETERA/TERRESTRE	REMOLCADOR	- - -	APX937	0 -	3AKJCS5CV3HDJA8765	460908U1000330	7070,0	16517,0	23587,0	15M22027100E	Propio	2763-2018-MTC/15	-	20/09/2022
CARRETERA/TERRESTRE	REMOLCADOR	- - -	APX853	0 -	3AKJCS5CV5HDJA8766	460908U1000490	7030,0	16557,0	23587,0	15M22027101E	Propio	2763-2018-MTC/15	-	20/09/2022
CARRETERA/TERRESTRE	REMOLCADOR	- - -	APX768	0 -	3AKJCS5CV7HDJA8767	460908U1000514	7030,0	16557,0	23587,0	15M22027102E	Propio	2763-2018-MTC/15	-	20/09/2022
CARRETERA/TERRESTRE	REMOLCADOR	- - -	APX935	0 -	3AKJCS5CV9HDJA8768	460908U1001334	7050,0	16537,0	23587,0	15M22027106E	Propio	2763-2018-MTC/15	-	23/09/2022
CARRETERA/TERRESTRE	REMOLCADOR	- - -	APX762	0 -	3AKJCS5CV0HDJA8769	460908U1001352	7070,0	16517,0	23587,0	15M22027107E	Propio	2763-2018-MTC/15	-	23/09/2022
CARRETERA/TERRESTRE	REMOLCADOR	- - -	D7X856	0 -	3AKJCS5CV0DDFA5394	460914U0973190	7080,0	16507,0	23587,0	15M21028655E	Propio	2763-2018-MTC/15	-	23/09/2022
CARRETERA/TERRESTRE	REMOLCADOR	- - -	D7Y821	0 -	3AKJCS5CV5DDFA5388	460914U0972467	7110,0	16477,0	23587,0	15M21028659E	Propio	2763-2018-MTC/15	-	23/09/2022
CARRETERA/TERRESTRE	REMOLCADOR	- - -	D7Y857	0 -	3AKJCS5CV5DDFA5391	460914U0973111	7120,0	16467,0	23587,0	15M21028660E	Propio	2763-2018-MTC/15	-	23/09/2022
CARRETERA/TERRESTRE	REMOLCADOR	- - -	D7Z780	0 -	3AKJCS5CV9DDFA5393	460914U0973385	7120,0	16467,0	23587,0	15M21028662E	Propio	2763-2018-MTC/15	-	23/09/2022
CARRETERA/TERRESTRE	REMOLCADOR	- - -	AKT820	0 -	3AKJCS5CVXGDHG1756	460914U1000181	6960,0	16667,0	23587,0	151905450	Propio	2763-2018-MTC/15	-	23/09/2022
CARRETERA/TERRESTRE	REMOLCADOR	- - -	AKU754	0 -	3AKJCS5CV5GDHG1759	460914U0998090	7000,0	16587,0	23587,0	151905452	Propio	2763-2018-MTC/15	-	23/09/2022
CARRETERA/TERRESTRE	REMOLCADOR	- - -	ARX825	0 -	3AKJCS5CV1HDHW7631	460908U0999766	7030,0	16557,0	23587,0	15M22012958E	Propio	2763-2018-MTC/15	-	23/09/2022
CARRETERA/TERRESTRE	REMOLCADOR	- - -	ARY754	0 -	3AKJCS5CV5HDHW7633	460908U0999672	7010,0	16577,0	23587,0	15M22012961E	Propio	2763-2018-MTC/15	-	23/09/2022
CARRETERA/TERRESTRE	REMOLCADOR	- - -	APZ784	0 -	3AKJCS5CV7HDJA8770	460908U1000197	7050,0	16537,0	23587,0	15M22027111E	Propio	4276-2022-MTC/17,02	-	26/10/2022
CARRETERA/TERRESTRE	REMOLCADOR	- - -	APY703	0 -	3AKJCS5CV7HDJC0174	460908U1001379	6960,0	16627,0	23587,0	15M22027115E	Propio	4276-2022-MTC/17,02	-	26/10/2022
CARRETERA/TERRESTRE	REMOCADOR	- - -	APY765	0 -	3AKJCS5CV9HDJC0175	460908U1000533	6144,0	17443,0	23587,0	15M22027116E	Propio	4276-2022-MTC/17,02	-	26/10/2022
CARRETERA/TERRESTRE	REMOLCADOR	- - -	APY817	0 -	3AKJCS5CV0HDJC0176	460908U1000524	6969,0	16618,0	23587,0	15M22027118E	Propio	4276-2022-MTC/17,02	-	26/10/2022
CARRETERA/TERRESTRE	REMOLCADOR	- - -	ARX736	0 -	3AKJCS5CV6HDHW7642	460908U1000584	7010,0	16577,0	23587,0	15M22012975E	Propio	2763-2018-MTC/15	-	26/10/2022
CARRETERA/TERRESTRE	REMOLCADOR	- - -	ARX894	0 -	3AKJCS5CV8HDHW7643	460908U1001157	6990,0	16597,0	23587,0	15M22012976E	Propio	4849-2022-MTC/17,02	-	26/10/2022
CARRETERA/TERRESTRE	REMOLCADOR	- - -	ARX816	0 -	3AKJCS5CVXHDHW7644	460908U1000567	7010,0	16577,0	23587,0	15M22012978E	Propio	4849-2022-MTC/17,02	-	26/10/2022
CARRETERA/TERRESTRE	REMOLCADOR	- - -	ARX892	0 -	3AKJCS5CV1HDHW7645	460908U1001107	7080,0	16507,0	23587,0	15M22012979E	Propio	4849-2022-MTC/17,02	-	26/10/2022
CARRETERA/TERRESTRE	REMOLCADOR	- - -	ARX717	0 -	3AKJCS5CV3HDHW7646	460908U1001014	7050,0	16537,0	23587,0	15M22012981E	Propio	3176-2022-MTC/17,02	-	26/10/2022
CARRETERA/TERRESTRE	REMOLCADOR	- - -	ARX744	0 -	3AKJCS5CV9HDHW7649	460908U1001113	7000,0	16587,0	23587,0	15M22012987E	Propio	3176-2022-MTC/17,02	-	26/10/2022
CARRETERA/TERRESTRE	REMOLCADOR	- - -	ARX823	0 -	3AKJCS5CV4HDJD4601	460908U1000699	6960,0	16627,0	23587,0	15M22012991E	Propio	3176-2022-MTC/17,02	-	26/10/2022

CARRETERA/TERRESTRE	REMOLCADOR	-	-	ARX771	0	-	3AKJC5CV6HJD4602	460908U1000714	6970,0	16617,0	23587,0	15M22013063E	Propio	2763-2018-MTC/15	-	26/10/2022
CARRETERA/TERRESTRE	REMOLCADOR	-	-	ARX794	0	-	3AKJC5CV8HJD4603	460908U1001349	6990,0	16597,0	23587,0	15M22013064E	Propio	2763-2018-MTC/15	-	26/10/2022
CARRETERA/TERRESTRE	REMOLCADOR	-	-	ARX895	0	-	3AKJC5CVXHDJD4604	460908U0999379	6950,0	16637,0	23587,0	15M22013065E	Propio	2763-2018	-	26/10/2022
CARRETERA/TERRESTRE	REMOLCADOR	-	-	ARX818	0	-	3AKJC5CV1HJD4605	460908U1001331	6950,0	16637,0	23587,0	15M22013066E	Propio	2763-2018-MTC/15	-	26/10/2022
CARRETERA/TERRESTRE	REMOLCADOR	-	-	ASB928	0	-	3AKJC5CV5JD4605	460908U1000478	7315,0	16272,0	23587,0	15M22013068E	Propio	2763-2018-MTC/15	-	26/10/2022
CARRETERA/TERRESTRE	SEMIREMOLQUE	-	-	A3U979	0	-	8T9SP3C55ATEW4080	SIN MOTOR	6500,0	35000,0	41500,0	15M21029059E	Propio	2763-2018-MTC/15	-	27/10/2022
CARRETERA/TERRESTRE	SEMIREMOLQUE	-	-	A3U980	0	-	8T9SP3C57ATEW4081	NO APLICA	6500,0	35000,0	41500,0	15M21029068E	Propio	2763-2018-MTC/15	-	27/10/2022
CARRETERA/TERRESTRE	SEMIREMOLQUE	-	-	A3U982	0	-	8T9SP3C50ATEW4083	SIN MOTOR	6500,0	35000,0	41500,0	15M21030224E	Propio	2763-2018-MTC/15	-	27/10/2022
CARRETERA/TERRESTRE	SEMIREMOLQUE	-	-	A4Z978	0	-	8T9336NPN0JH6033	SIN MOTOR	6500,0	30000,0	36500,0	15M21029079E	Propio	2763-2018-MTC/15	-	27/10/2022
CARRETERA/TERRESTRE	SEMIREMOLQUE	-	-	A5X971	0	-	8T9SP3C52ATEW4153	SIN MOTOR	6500,0	35000,0	41500,0	15M21028598E	Propio	2763-2018-MTC/15	-	27/10/2022
CARRETERA/TERRESTRE	SEMIREMOLQUE	-	-	ABZ974	0	-	8T9340MSPHFTA8052	SIN MOTOR	6100,0	33900,0	40000,0	15M22013077E	Propio	2763-2018-MTC/15	-	27/10/2022
CARRETERA/TERRESTRE	SEMIREMOLQUE	-	-	ABZ978	0	-	8T9340MSPHFTA8056	SIN MOTOR	6100,0	33900,0	40000,0	15M22013083E	Propio	2763-2018-MTC/15	-	27/10/2022
CARRETERA/TERRESTRE	SEMIREMOLQUE	-	-	ABZ979	0	-	8T9340MSPHFTA8057	SIN MOTOR	6100,0	33900,0	40000,0	15M22013084E	Propio	2763-2018-MTC/15	-	27/10/2022
CARRETERA/TERRESTRE	SEMIREMOLQUE	-	-	ABZ983	0	-	8T9340MSPHFTA8060	SIN MOTOR	6100,0	33900,0	40000,0	15M22013090E	Propio	2763-2018-MTC/15	-	27/10/2022
CARRETERA/TERRESTRE	SEMIREMOLQUE	-	-	ACA970	0	-	8T9340MSPHFTA8046	SIN MOTOR	6100,0	33900,0	40000,0	15M22013099E	Propio	2763-2018-MTC/15	-	27/10/2022
CARRETERA/TERRESTRE	SEMIREMOLQUE	-	-	ACA981	0	-	8T9340MSPHFTA8036	SIN MOTOR	6100,0	33900,0	40000,0	15M22013111E	Propio	2763-2018-MTC/15	-	27/10/2022
CARRETERA/TERRESTRE	SEMIREMOLQUE	-	-	ACA982	0	-	8T9340MSPHFTA8037	SIN MOTOR	6100,0	33900,0	40000,0	15M22013112E	Propio	2763-2018-MTC/15	-	27/10/2022
CARRETERA/TERRESTRE	SEMIREMOLQUE	-	-	ACA983	0	-	8T9340MSPHFTA8038	SIN MOTOR	6100,0	33900,0	40000,0	15M22013114E	Propio	2763-2018-MTC/15	-	27/10/2022
CARRETERA/TERRESTRE	SEMIREMOLQUE	-	-	C6B982	0	-	8T9SP3C278TEW4064	SIN MOTOR	5900,0	35000,0	40900,0	151403607	Propio	2763-2018-MTC/15	-	27/10/2022
CARRETERA/TERRESTRE	SEMIREMOLQUE	-	-	C6B985	0	-	8T9SP3C298TEW4065	SIN MOTOR	5900,0	35000,0	40900,0	151403609	Propio	2763-2018-MTC/15	-	27/10/2022
CARRETERA/TERRESTRE	SEMIREMOLQUE	-	-	D3T983	0	-	8T9231MSPDFTA8768	SIN MOTOR	5000,0	26000,0	31000,0	15M21028395E	Propio	2763-2018-MTC/15	-	27/10/2022
CARRETERA/TERRESTRE	SEMIREMOLQUE	-	-	D3T996	0	-	8T9231MSPDFTA8772	SIN MOTOR	5000,0	26000,0	31000,0	15M21028397E	Propio	2763-2018-MTC/15	-	27/10/2022
CARRETERA/TERRESTRE	SEMIREMOLQUE	-	-	D3T997	0	-	8T9231MSPDFTA8771	SIN MOTOR	5000,0	26000,0	31000,0	15M21028398E	Propio	3176-2022-MTC/17,02	-	27/10/2022
CARRETERA/TERRESTRE	SEMIREMOLQUE	-	-	D3T998	0	-	8T9231MSPDFTA8770	SIN MOTOR	5000,0	26000,0	31000,0	151911000	Propio	2763-2018-MTC/15	-	27/10/2022
CARRETERA/TERRESTRE	SEMIREMOLQUE	-	-	F1A994	0	-	8T9339SP2EAS53123	SIN MOTOR	6640,0	33000,0	39640,0	15M21013493E	Propio	2763-2018-MTC/15	-	27/10/2022
CARRETERA/TERRESTRE	SEMIREMOLQUE	-	-	F2C997	0	-	8T9230SVLETR76041	SIN MOTOR	3900,0	30000,0	33900,0	151500438	Propio	2763-2018-MTC/15	-	27/10/2022
CARRETERA/TERRESTRE	SEMIREMOLQUE	-	-	F6W972	0	-	8T9340MSPFFTA8955	SIN MOTOR	6100,0	33900,0	40000,0	151905455	Propio	2763-2018-MTC/15	-	27/10/2022
CARRETERA/TERRESTRE	SEMIREMOLQUE	-	-	F6W989	0	-	8T9340MSPFFTA8953	SIN MOTOR	6100,0	33900,0	40000,0	151905458	Propio	2763-2018-MTC/15	-	27/10/2022
CARRETERA/TERRESTRE	SEMIREMOLQUE	-	-	F8K994	0	-	8T9340MSPGFTA8976	SIN MOTOR	6100,0	33900,0	40000,0	15M21013500E	Propio	2763-2018-MTC/15	-	27/10/2022
CARRETERA/TERRESTRE	SEMIREMOLQUE	-	-	F8L975	0	-	8T9340MSPGFTA8980	SIN MOTOR	6100,0	33900,0	40000,0	15M21013502E	Propio	2763-2018-MTC/15	-	27/10/2022
CARRETERA/TERRESTRE	REMOLCADOR	-	-	BMQ927	0	-	3AKJG3DV8NDNE7835	471953S0874744	7712,0	15873,0	23585,0	15M21041232E	Alquilado	1950-2022-MTC/17,02	-	08/11/2022
CARRETERA/TERRESTRE	SEMIREMOLQUE	-	-	A3N976	0	-	8T9336NPN0JH6024	NO CUENTA	6500,0	30000,0	36500,0	15M21030228E	Propio	2763-2018-MTC/15	-	08/11/2022
CARRETERA/TERRESTRE	SEMIREMOLQUE	-	-	A3N978	0	-	8T9336NPN0JH6021	NO CUENTA	6500,0	30000,0	36500,0	151910999	Propio	2763-2018-MTC/15	-	08/11/2022
CARRETERA/TERRESTRE	SEMIREMOLQUE	-	-	A3U978	0	-	8T9SP3C59ATEW4079	NO APLICA	6500,0	35000,0	41500,0	15M21029057E	Propio	2763-2018-MTC/15	-	08/11/2022
CARRETERA/TERRESTRE	O4	-	-	A5X975	0	-	8T9SP3C58ATEW4156	SIN MOTOR	6500,0	35000,0	41500,0	15M21030227E	Propio	3176-2022	-	23/11/2022

## Anexo 6: Relación de Conductores

Tipo de Documento	Número de Documento	Apellidos y Nombres	Nro. de Licencia de Conducir	Tipo de Licencia	Fecha de alta en el Registro
DNI	6887812	PINEDO VELASQUEZ FERNANDO JAVIER	Q06887812	A IIIc	11/06/2018
DNI	6950003	VELAZQUE RAMOS SANTIAGO	Q06950003	A IIIc	15/09/2017
DNI	7122261	VASQUEZ HERNANDEZ MAURO MATIAS	Q07122261	A IIIc	4/09/2017
DNI	7137819	GOMEZ MORENO HECTOR LUIS	Q07137819	A IIIc	5/03/2019
DNI	7647337	LIVIA SOLIS OSCAR URBANO	Q07647337	A IIIc	4/09/2017
DNI	8597980	BURGOS QUISPE WALTER PERCY	Q08597980	A IIIc	11/06/2018
DNI	9516841	YANQUI ALARCON RICARDO JULIO	Q09516841	A IIIc	14/06/2018
DNI	9801474	SANTAMARIA SUMERENDE FIDEL JULIAN	Q09801474	A IIIc	23/11/2022
DNI	9854023	RÍOS CHAVEZ EDGAR EDI	Q09854023	A IIIc	4/06/2018
DNI	9883495	POMA ARTEAGA EBERT ENRIQUE	Q09883495	A IIIc	30/09/2019
DNI	9895112	ALVARADO PAREDES LUIS ARNALDO	Q09895112	A IIIc	5/11/2018
DNI	9982902	SOTELO MENDOZA LUIS ORLANDO	Q09982902	A IIIc	30/09/2019
DNI	9988611	CELIS MEDINA CESAR HUGO	Q09988611	A IIIc	4/06/2018
DNI	10014870	COLCHADO FLORES RONALD JESUS	Q10014870	A IIIc	30/11/2021
DNI	10066074	MEDINA ORTIZ MARCO ANTONIO	Q10066074	A IIIc	5/06/2017
DNI	10385223	DUEÑAS ARRIETA JOSEPH LUDWING	Q10385223	A IIIc	22/03/2018
DNI	10476210	CHAVEZ ZUÑIGA FERNANDO MANUEL	Q10476210	A IIIc	5/06/2017
DNI	21510638	FIGUEROA SOLIS CARLOS FELICIANO	Q21510638	A IIIc	13/07/2017
DNI	21559894	MUÑOZ VASQUEZ VICTOR ALEXANDER	Q21559894	A IIIc	24/10/2017
DNI	23702971	MONTES DE LA CRUZ WALTER CESAR	Q23702971	A IIIc	14/11/2022
DNI	25400424	ALEGRE RIVAS PEDRO PASCACIO	Q25400424	A IIIc	13/07/2017
DNI	25413280	ROSSELL CORNEJO GUIDO ERASMO	Q25413280	A IIIc	26/05/2022
DNI	25457880	ABURTO SOTO MAXIMO ZACARIAS	Q25457880	A IIIc	4/06/2018
DNI	25480591	CARPIO HUAHUALUQUE SIMEON	Q25480591	A IIIc	24/10/2017
DNI	25539478	HUAMAN MORAN LUCIO SATURNINO	Q25539478	A IIIc	22/12/2020
DNI	25554179	CUTIPA RAMOS PEDRO	Q25554179	A IIIc	5/06/2017
DNI	25570149	TUMBA TAIPE CARLOS FACUNDINO	Q25570149	A IIIc	15/09/2017
DNI	25575480	CASTAÑEDA MESIAS JOSE LUIS	Q25575480	A IIIc	19/05/2023
DNI	25713205	SANCHEZ MALLQUI CESAR ARTURO	Q25713205	A IIIc	15/09/2017
DNI	25714870	VENTURA GAMBOA ROBERTO NELSON	Q25714870	A IIIc	14/06/2018
DNI	25731155	CLAUDIO GUTIERREZ JULIO ADONIAS	Q25731155	A IIIc	27/07/2021
DNI	25737450	HIDALGO BARRENECHEA WILLIAM ROBERTO	Q25737450	A IIIc	4/09/2017
DNI	25748357	SULLCA CORAHUA MATEO ALBINO	Q25748357	A IIIc	4/06/2018
DNI	25753157	CORREA SANTUR YONY	Q25753157	A IIIc	17/09/2018
DNI	25772125	PEÑA VALENZUELA JULIO ISMAEL	Q25772125	A IIIc	6/12/2018
DNI	25799118	QUISPE FIERRO JAIME HERNAN	Q25799118	A IIIc	3/12/2018
DNI	25825486	ROJAS OROZCO CESAR LUIS	Q25825486	A IIIc	4/09/2017

	Número de Documento	Apellidos y Nombres	Nro, de Licencia de Conducir	Tipo de Licencia	Fecha de alta en el Registro
DNI	25855372	PAZO RUMICHE MARTIN	Q25855372	A IIIc	7/09/2018
DNI	25855969	VILCA CONDORI FIDEL	Q25855969	A IIIc	31/01/2020
DNI	25857616	FLORES NORES HECTOR DANIEL	Q25857616	A IIIc	5/06/2017
DNI	32538638	EUSEBIO VIDAL FIDEL JARCINHIO	Q32538638	A IIIc	17/04/2019
DNI	32989537	CRUZ LUCIO JAIME GUZMAN	Q32989537	A IIIc	5/06/2017
DNI	40295815	LAZARTE TONE JOSE LUIS	Q40295815	A IIIc	15/09/2017
DNI	40346928	CHIROQUE PENILLA GIOVANNY	Q40346928	A IIIc	27/03/2023
DNI	40384939	MARQUEZ MEDIANO DOROTEO	Q40384939	A IIIc	5/06/2017
DNI	40435342	FLORES CARDENAS EDWARD MIRZO	Q40435342	A IIIc	14/01/2021
DNI	40583475	HERRERA LAZO EDGAR TORIBIO	Q40583475	A IIIc	25/07/2018
DNI	40636685	ENRIQUE GALAN HERNAN ALFREDO	Q40636685	A IIIc	4/09/2017
DNI	40850858	ABAD LLACSAHUANGA EDDY	Q40850858	A IIIc	5/06/2017
DNI	40896044	ECHAVAUDIS CARDENAS CIRILO	Q40896044	A IIIc	28/04/2021
DNI	40982800	SOTO FARFAN MARCOS WENCESLAO	Q40982800	A IIIc	30/11/2021
DNI	41232796	NAJARRO BELLIDO ANGEL	Q41232796	A IIIc	9/03/2020
DNI	41435192	ESPINOZA CALIXTO MAURO MINO	Q41435192	A IIIc	30/11/2021
DNI	41533135	HUERTA LOPEZ ELIAS	Q41533135	A IIIc	5/06/2017
DNI	41574960	LOPEZ BURGOS JENRRIN	Q41574960	A IIIc	1/12/2022
DNI	41673665	BRICEÑO PECHO JORGE LUIS	Q41673665	A IIIc	9/03/2020
DNI	42044952	CRISPIN TRAVEZAÑO MELQUIADES	Q42044952	A IIIc	25/05/2023
DNI	42791673	MORENO SALINAS EDWAR ANTONIO	Q42791673	A IIIc	19/05/2023
DNI	42864781	VILA CABANA JOSE CARLOS	Q42864781	A IIIc	6/12/2018
DNI	42932885	NICOLAS ALIAGA ALAN MIGUEL	Q42932885	A IIIc	17/11/2022
DNI	44149647	VALQUI CHIRINOS CESAR GUILLERMO	Q44149647	A IIIc	27/07/2021
DNI	44520321	JACHA VILLANUEVA CRISTIAN ABEL	Q44520321	A IIIc	25/06/2018
DNI	44778842	PENADILLO CERNA WALTER SALVADOR	E44778842	A IIIc	27/07/2021
DNI	45118403	PAREDES VILLAR CARLOS HORACIO	Q45118403	A IIIc	31/01/2020
DNI	80123550	DUEÑAS SALES RAÚL ALEJANDRO	Q80123550	A IIIc	5/06/2017

## **Mejora del proceso de transporte de cianuro de sodio de acuerdo con la norma MATPEL**

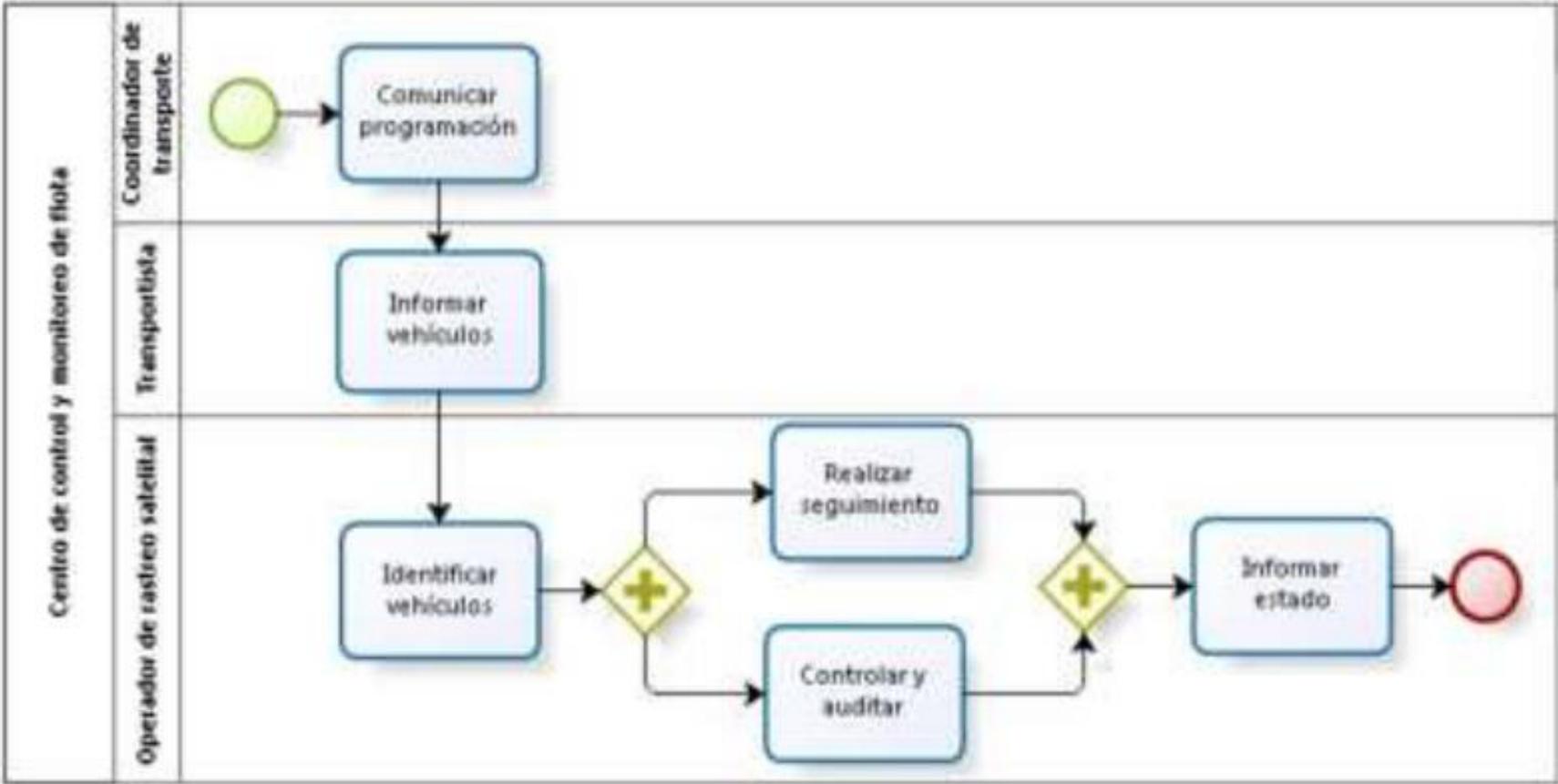
### **EXPECTATIVAS DE SEGURIDAD**

- ✓ **Producción segura:** Un trabajo bien hecho es el resultado de un trabajo realizado con seguridad.
- ✓ **Las Fatalidades no son aceptables:** Detener inmediata mente los trabajos inseguros, aplicar los controles operacionales críticos para prevenir una fatalidad.
- ✓ **Hacer lo correcto siempre y en todo lugar:** No aceptar las conductas o condiciones inseguras, por pequeñas que estas sean y actuar de forma inmediata en su corrección.
- ✓ **Cuidado y preocupación por nuestra salud:** Mantener hábitos alimenticios saludables y realizar actividades deportivas que le ayuden a mejorar y/o mantener su condición física.

### **EXTRUCTURA DE LA HOJA DE SEGURIDAD (MSDS)**

- Identificación del producto.
- Composición / Información sobre ingredientes.
- Identificación de los riesgos.
- Medidas de primeros auxilios.
- Medidas para combatir el fuego.
- Medidas para controlar derrames.
- Manipulación y almacenamiento.
- Control de exposición / Protección personal.
- Propiedades físicas y químicas.
- Estabilidad y reactividad.
- Información toxicológica.
- Información ecológica.
- Consideraciones sobre disposición final.
- Información sobre transporte.
- Información reglamentaria.
- Otras informaciones.

# Control y monitoreo de flota



Se considera valorativo para tener un control estricto de las unidades de transporte y tener en tiempo real el reporte del estado en que se encuentra. El uso de tecnología es favorable para la empresa, para evitar riesgos técnicos y operativos.

## Actores y responsables del proceso de control y monitoreo de flota

Actores	Responsabilidades
Analistas de transporte	Genera la programación diaria salida de unidades con cianuro de sodio
Transportistas	Trasladan el producto al punto de destino
Coordinadores de la Central de monitoreo	Hacen el seguimiento y controlan a las unidades que brindan el servicio de transporte de cianuro



Al respecto es preciso se tome en cuenta lo siguiente:

### 1. Comunicar sobre la programación:

Se hace cargo el Analista de transporte



En las figuras, se observa los conductores de las unidades, antes del inicio de servicio de transporte.

- Se programa charlas de capacitación al personal



Evidencia del registro de capacitación en ru

SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTION		CODIGO	F-RHH-004		
INDUCCION, CAPACITACION, ENTRENAMIENTO Y SIMULACRO DE EMERGENCIA		VERSION	V02		
		EMISION	05/09/2019		
		PAGINA	1 de 2		
DATOS DEL EMPLEADOR					
RAZÓN SOCIAL	TRANSPORTES MERIDIAN SAC	DOMICILIO	Av.DEPENDIOTA H-1EX FONDO OQUENDO/CALLAO, LIMA/PERU		
RUC	20551025239	N° TRABAJADORES	1103		
ACTIVIDAD ECONOMICA	TRANSPORTE TERRESTRE				
MARCAR (X)					
INDUCCION	<input type="checkbox"/>	SIMULACRO DE EMERGENCIA	<input type="checkbox"/>		
CAPACITACION	<input type="checkbox"/>	ENTRENAMIENTO	<input type="checkbox"/>		
		CHARLA INFORMATIVA	<input checked="" type="checkbox"/>		
		OTROS (especificar)	<input type="checkbox"/>		
EXPOSITORES	FREDDY ESPINOZA LANAO	FIRMA	<i>[Firma]</i>		
DIRIGIDO A	CONDUCTORES				
TEMA	USO DE LOS TRES PUNTOS DE APOYO				
FECHA	09-07-23	HORA INICIO	05:30 AM		
		HORA FINALIZACION	06:00 AM		
		DURACION	30 MINUTOS		
FECHA		HORA INICIO			
		HORA FINALIZACION			
		DURACION			
FECHA		HORA INICIO			
		HORA FINALIZACION			
		DURACION			
FECHA		HORA INICIO			
		HORA FINALIZACION			
		DURACION			
FECHA		HORA INICIO			
		HORA FINALIZACION			
		DURACION			
FECHA		HORA INICIO			
		HORA FINALIZACION			
		DURACION			
FECHA		HORA INICIO			
		HORA FINALIZACION			
		DURACION			
N°	APELLIDO Y NOMBRE	FECHA	DNI	PROCESO	FIRMA
1	VILQUI CHIRIACOS CESAR	11/07/23	41111647	O.P	<i>[Firma]</i>
2	EDUARDO CARDENAS CIRILO	11/07/23	40816014	OP	<i>[Firma]</i>
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					

SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTION		CODIGO	F-RHH-004		
INDUCCION, CAPACITACION, ENTRENAMIENTO Y SIMULACRO DE EMERGENCIA		VERSION	V02		
		EMISION	05/09/2019		
		PAGINA	1 de 2		
DATOS DEL EMPLEADOR					
RAZÓN SOCIAL	TRANSPORTES MERIDIAN SAC	DOMICILIO	Av.DEPENDIOTA H-1EX FONDO OQUENDO/CALLAO, LIMA/PERU		
RUC	20551025239	N° TRABAJADORES	1103		
ACTIVIDAD ECONOMICA	TRANSPORTE TERRESTRE				
MARCAR (X)					
INDUCCION	<input type="checkbox"/>	SIMULACRO DE EMERGENCIA	<input type="checkbox"/>		
CAPACITACION	<input type="checkbox"/>	ENTRENAMIENTO	<input type="checkbox"/>		
		CHARLA INFORMATIVA	<input checked="" type="checkbox"/>		
		OTROS (especificar)	<input type="checkbox"/>		
EXPOSITORES	FREDDY ESPINOZA LANAO	FIRMA	<i>[Firma]</i>		
DIRIGIDO A	CONDUCTORES				
TEMA	MANEJO DEFENSIVO				
FECHA	09-07-23	HORA INICIO	05:30		
		HORA FINALIZACION	06:00		
		DURACION	30 MINUTOS		
FECHA		HORA INICIO			
		HORA FINALIZACION			
		DURACION			
FECHA		HORA INICIO			
		HORA FINALIZACION			
		DURACION			
FECHA		HORA INICIO			
		HORA FINALIZACION			
		DURACION			
FECHA		HORA INICIO			
		HORA FINALIZACION			
		DURACION			
FECHA		HORA INICIO			
		HORA FINALIZACION			
		DURACION			
FECHA		HORA INICIO			
		HORA FINALIZACION			
		DURACION			
N°	APELLIDO Y NOMBRE	FECHA	DNI	PROCESO	FIRMA
1	VILQUI CHIRIACOS CESAR	09-07-23	41111647	O.P	<i>[Firma]</i>
2	CIRILO EDUARDO CARDENAS	09/07/23	40816014	OP	<i>[Firma]</i>
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					

## 2. Información de los vehículos:

Se informa al operador de la central de monitoreo y analista de transportes sobre la unidad para el envío de los reportes .

Se hace también inspección diaria de las unidades de la empresa

TRANSPORTES MERIDIAN		SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTIÓN		CODIGO	F-MAN-001
INSPECCION DIARIA DE UNIDADES				VERSION	V01
				EMISION	26.12.2022
FECHA	CONDUCTOR		0116704		
10/07/2023	Cirilo Chavandis Carbonas				
# UNIDAD	PLACA UNIDAD	UNIDAD KILOMETRAJE	PLACA SEMI REMOLQUE		
TH152	BMB 911	TK1 975	62102		
PROCESO	FIRMA CONDUCTOR		FIRMA RESPONSABLE DE MANTENIMIENTO		
OPERATIVO <input type="checkbox"/>					
INTEGRAL <input type="checkbox"/>					
DISTRIBUCIÓN <input type="checkbox"/>					
Nota: Marca <b>SI</b> se encuentra vigente, en buen estado / Marca <b>NO</b> vencido, en mal estado					
<b>I. DOCUMENTACION - VERIFICAR ESTADO (VIGENTE)</b>					
1. Licencia de Conducir Profesional.	SI NO	6. SOAT.	SI NO		
2. Tarjeta de propiedad. (Tracto y Semiremolque)	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	7. Plan de Contingencia. ( si aplica )	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
3. Revisión Técnica Mercancias Generales. (tracto y semi remolque)	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	8. Resolución Directorial del MTC. (MATPEL) (tracto y semi remolque) - ( si aplica )	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
4. Revisión Técnica Materiales Peligrosos. (tracto y semi remolque)	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	9. Poliza contra Terceros. (tracto y semi remolque)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
5. Tarjeta de Circulación MTC. (tracto y semi-remolque)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	10. Poliza contra Terceros. Materiales Peligrosos. (tracto y semi remolque)	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
<b>II. ESTADO DISPOSITIVOS DE ALUMBRADO Y SEÑALIZACION - VERIFICAR (BUEN ESTADO)</b>					
1. Placas de rodaje. (tracto, techo y semi remolque)	SI NO	9. Luz de Emergencia. (tracto y semi remolque)	SI NO		
2. Parachoques, Estribos (tracto y semi remolque) Y Barras Anti Empotramiento.	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	10. Luces de Posición. (tracto y semi remolque)	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
3. Estado Parabrisas, limpia parabrisas y Ventanas.	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	11. Luces de Posición Lateral Ambar en Semi Remolque.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
4. Luz de Placa. (tracto y semi remolque)	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	12. Luces de Freno o Luces de Pare. (tracto y semi remolque)	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
5. Luces de Alta o Luces de Larga.	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	13. Luz de Alumbrado de Cabina.	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
6. Luces de Baja o Luces Cortas.	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	14. Bocina y Claxon	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
7. Luces de Retroceso. (tracto y semi remolque)	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	15. Espejos laterales y Punto Gego.	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
8. Luces Direccionales. (tracto y semi remolque)	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	16. Alarma de Retroceso.	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
<b>III. ESTADO DE LOS DISPOSITIVOS DE FRENAO - VERIFICAR (BUEN FUNCIONAMIENTO)</b>					
1. Freno de servicio. (freno normal para detener el vehiculo)	SI NO	4. Activador de freno de remolque. (trailer brake) palanca	SI NO		
2. Freno de estacionamiento. (brake / parqueo)	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5. Freno auxiliar. (freno de motor).	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
3. Freno de mano. ( si aplica )	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				
<b>IV. ESTADO DE LOS DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD Y HERRAMIENTAS - VERIFICAR (BUEN ESTADO)</b>					
1. Cinturon de seguridad.	SI NO	7. Extintor ( 9 KG ).	SI NO		
2. Uniforme completo de la empresa y chaleco con cintas reflectivas.	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	8. Cintas reflectivas tracto y semi remolque. (sticker blanco y rojo).	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
3. Botiquin completo de emergencia.	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	9. Barra de seguridad + candado.	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
4. Dos conos de seguridad.	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	10. Seguro de cola de pato.	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
5. Dos tacos de madera.	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	11. Boton de panico.	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
6. Triangulo de seguridad	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	12. Espada (si aplica)	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
<b>V. NIVELES (Marcar nivel ó marcar con ✓ si se encuentra en buen estado / con X en mal estado).</b>					
					OBSERVACIONES

FECHA: 10.07.23 CONDUCTOR: CESAR VALQUI 0116703

# UNIDAD: 138 PLACA UNIDAD: BLN739 UNIDAD KILOMETRAJE: 177416,7 PLACA SEMI REMOLQUE: TRH 992

PROCESO OPERATIVO  INTEGRAL  DISTRIBUCION   
 FIRMA CONDUCTOR: *[Signature]* FIRMA RESPONSABLE DE MANTENIMIENTO: \_\_\_\_\_

Nota: Marca **SI** se encuentra vigente, en buen estado / Marca **NO** vencido, en mal estado

**I. DOCUMENTACION - VERIFICAR ESTADO (VIGENTE)**

- |  |   |
|--|---|
| 1. Licencia de Conducir Profesional. <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO                                | 6. SOAT. <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO   |
| 2. Tarjeta de propiedad. (Tracto y Semiremolque) <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO                    | 7. Plan de Contingencia. ( si aplica ) <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO   |
| 3. Revisión Técnica Mercancias Generales. (tracto y semi remolque) <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO  | 8. Resolución Directorial del MTC. (MATPEL) (tracto y semi remolque) - ( si aplica ) <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO |
| 4. Revisión Técnica Materiales Peligrosos. (tracto y semi remolque) <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO | 9. Poliza contra Terceros. (tracto y semi remolque) <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO                                  |
| 5. Tarjeta de Circulación MTC. (tracto y semi-remolque) <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO             | 10. Poliza contra Terceros Materiales Peligrosos. (tracto y semi remolque) <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO           |

**II. ESTADO DISPOSITIVOS DE ALUMBRADO Y SEÑALIZACION - VERIFICAR (BUEN ESTADO)**

- |   |   |
|---|---|
| 1. Placas de rodaje. (tracto, techo y semi remolque) <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO                           | 9. Luz de Emergencia. (tracto y semi remolque) <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO               |
| 2. Parachoques, Estribos (tracto y semi remolque) Y Barras Anti Empotramiento. <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO | 10. Luces de Posición. (tracto y semi remolque) <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO              |
| 3. Estado Parabrisas, limpia parabrisas y Ventanas. <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO                            | 11. Luces de Posición Lateral Ambar en Semi Remolque. <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO        |
| 4. Luz de Placa. (tracto y semi remolque) <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO                                      | 12. Luces de Freno o Luces de Pare. (tracto y semi remolque) <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO |
| 5. Luces de Alta o Luces de Larga. <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO   | 13. Luz de Alumbrado de Cabina. <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO                              |
| 6. Luces de Baja o Luces Cortas. <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO   | 14. Bocina y Claxon <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO  |
| 7. Luces de Retroceso. (tracto y semi remolque) <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO                                | 15. Espejos laterales y Punto Ciego. <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO                         |
| 8. Luces Direccionales. (tracto y semi remolque) <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO                               | 16. Alarma de Retroceso. <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO                                     |

**III. ESTADO DE LOS DISPOSITIVOS DE FRENAO - VERIFICAR (BUEN FUNCIONAMIENTO)**

- |  |  |
|--|--|
| 1. Freno de servicio. (freno normal para detener el vehiculo) <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO | 4. Activador de freno de remolque. (trailer brake)- palanca <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO |
| 2. Freno de estacionamiento. (brake / parqueo) <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO                | 5. Freno auxiliar. (freno de motor) <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO                         |
| 3. Freno de mano. ( si aplica ) <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO                               |  |

**IV. ESTADO DE LOS DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD Y HERRAMIENTAS - VERIFICAR (BUEN ESTADO)**

- |   |   |
|---|---|
| 1. Cinturon de seguridad. <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO  | 7. Extintor ( 9 KG ). <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO  |
| 2. Uniforme completo de la empresa y chaleco con cintas reflectivas. <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO | 8. Cintas reflectivas tracto y semi remolque. (sticker blanco y rojo). <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO |
| 3. Botiquin completo de emergencia. <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO                                  | 9. Barra de seguridad + candado. <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO                                       |
| 4. Dos conos de seguridad. <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO   | 10. Seguro de cola de pato. <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO  |
| 5. Dos tacos de madera. <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO  | 11. Boton de panico. <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO   |
| 6. Triangulo de seguridad <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO  | 12. Espada (si aplica) <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO   |

**V. NIVELES (Marcar nivel ó marcar con ✓ si se encuentra en buen estado / con X en mal estado)**

MAX MIN  MAX MIN  MAX MIN  MAX MIN   
 MAX MIN  MAX MIN  MAX MIN  MAX MIN   
 OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_

También se hace un control al conductor con prueba de alcoholemia en toda la ruta antes de iniciar las operaciones durante las mañanas.



También se procede con el control de fatiga del conductor (Pausas activas), con fines de asegurar que el conductor está en condiciones óptimas para realizar el servicio.



### 3. Identificar el vehículo:

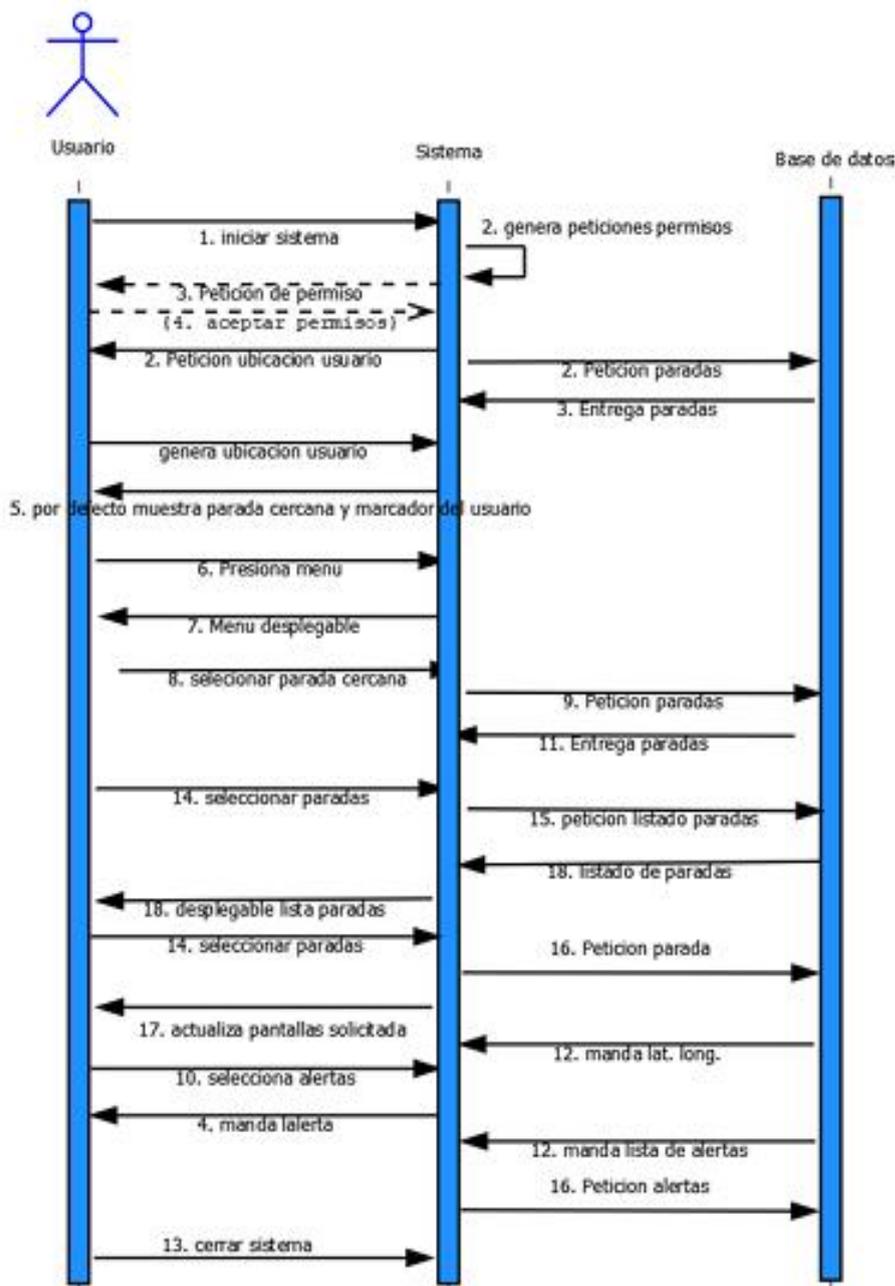
El operador de la central de monitoreo GPS de la unidad de transporte

### 4. Efectuar el seguimiento:

El operador de la central de monitoreo GPS realiza el seguimiento desde que parte hasta su llegada al cliente final.

### 5. Control:

Se hace el control de las paradas no autorizadas, velocidad respectiva y el control de horas de manejo, mediante la plataforma de GPS.



Reporte a diario de la ubicación por parte del supervisor escolta:  
Todos los días por WhatsApp

Freddy Espinoza LAVADO



**TRANSPORTES MERIDIAN**  
08/07/2023

**Convoy** 2 + 1 Unidades  
Cianuro de Sodio

**Reporte**  
Convoy continúa su tránsito de control sunat

**Lugar**  
Ancon

**Supervisor Escolta**  
Freddy Espinoza L.

**Hora**  
18:10

6:11 p. m.

Freddy Espinoza LAVADO



**TRANSPORTES MERIDIAN**  
08/07/2023

**Convoy** 2 + 1 Unidades  
Cianuro de Sodio

**Reporte**  
Llegada a punto de pernocte

**Lugar**  
Ancon

**Supervisor Escolta**  
Freddy Espinoza L.

**Hora**  
18:30

6:31 p. m.

Freddy Espinoza LAVADO



**TRANSPORTES MERIDIAN**  
11/07/2023

**Convoy** 2 + 1 Unidades  
Cianuro de Sodio

**Reporte**  
Vigilancia se encuentra realizando check list a las unidades así mismo ya se encuentra el personal de Logística mina supervisando la carga.

**Lugar**  
Mina La Arena

**Supervisor Escolta**  
Freddy Espinoza L.

**Hora**  
08:50 am

8:57 a. m.

Freddy Espinoza LAVADO



**TRANSPORTES MERIDIAN**  
11/07/2023

**Convoy** 2 + 1 Unidades  
Cianuro de Sodio

**Reporte**  
1era unidas Iniciando descarga

**Lugar**  
Mina La Arena

**Supervisor Escolta**  
Freddy Espinoza L.

**Hora**  
10:00 am

10:06 a. m.



## 6. Informe del estado de la unidad:

Se realiza mediante correo electrónico a toda unidad en servicio.

Controles: IPERC continuo del servicio de transporte de cianuro de sodio

SEVERIDAD		MATRIZ DE EVALUACIÓN DE RIESGOS					NIVEL DE RIESGO	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE CORRECCIÓN
Catastrófico	1	1	2	4	7	11	ALTO	Riesgo intolerable, requiere controles inmediatos. Si no se puede controlar PELIGRO se paraliza los trabajos operacionales en la labor.	0-24 HORAS
Fatalidad	2	3	5	8	12	16			
Permanente	3	6	9	13	17	20	MEDIO	Iniciar medidas para eliminar/reducir el riesgo. Evaluar si la acción se puede ejecutar de manera inmediata	0-72 HORAS
Temporal	4	10	14	18	21	23			
Menor	5	15	19	22	24	25	BAJO	Este riesgo puede ser tolerable	1 MES
		A	B	C	D	E			
		Común	Ha sucedido	Podría suceder	Raro que suceda	Prácticamente imposible que suceda			
		FRECUENCIA							

TAREA: ESCOLTA Y TRASLADO DE PLATAFORMAS CON CONTENEDORES - MATPEL

DATOS DE LOS TRABAJADORES:

FECHA	HORA	NIVEL/ZONA/ÁREA	NOMBRES Y APELLIDOS	CARGO	FIRMA
11.07.23			CESAR VALCOP	CONDUCTOR	<i>[Firma]</i>
11/07/23			CIRILO ECHAVARRIS	CONDUCTOR	<i>[Firma]</i>

IPERC CONTINUO

DESCRIPCIÓN DEL PELIGRO	RIESGO	EVALUACIÓN IPERC			MEDIDAS DE CONTROL A IMPLEMENTAR	EVALUACIÓN RIESGO RESIDUAL		
		A	M	P		A	M	P
Inspección de la unidad	Caída a nivel, golpes resbalones		14		Evaluar el area de trabajo, uso de epp			18
Ascenso y descenso de la unidad	Caída a des-nivel, golpes cortes		14		Aplicar los 3 puntos de Arayo			18
vías en mal estado	Despiste, choque, vuelco	8			Reducir velocidad, respetar señalizaciones de tránsito, comunicación constante			12
transito en convoy	choque por alcance	8			mantener distancia de seguridad entre unidades			12
Peatones y animales en la via	Atropello, choque, vuelco	8			Reducir velocidad, dar preferencia de paso			12
Radiación solar	Exposición a rayos u.v.		14		Uso de bloqueador, uso de lentes oscuros			18
vigia en ruta	Atropello, vuelco, choque		14		No perder contacto visual, comunicación constante			18
Parqueo en retroceso	Atropello, choque, roce		14		Apoyo de vigia, evaluar el area antes de maniobrar.			18

SECUENCIA PARA CONTROLAR EL PELIGRO Y REDUCIR EL RIESGO:

DATOS DE LOS SUPERVISORES:

HORA	NOMBRE SUPERVISOR	MEDIDA CORRECTIVA	FIRMA
06:00 AM	FREDY ESPINOZA LOVADO	Respetar las normas establecidas,	<i>[Firma]</i>

NOTA: Eliminar peligros es tarea prioritaria antes de iniciar las operaciones diarias

Inspecciones de los equipos de seguridad



Zonas de pernocte con toda las medidas de seguridad



**Recolección de datos después de la mejora:**

**CONTROL SEMANAL DE NORMATIVA MATPEL**

Elaborador por		Espinoza Sarmiento, Antonio Javier				ÁREA				
INDICADOR	DESCRPCIÓN	TECNICA	INSTRUMENTO		FORMULAS					
CUMPLIMIENTO LEGAL	Normas cumplidas sobre total normativa vigente	Observación en campo	Ficha de recolección de datos							
CAPACITACIONES	Capacitaciones efectuadas sobre total de capacitaciones programadas				$IC = \frac{NC}{TNV} \times 100$					
HABILITACIÓN	Unidades habilitadas sobre total de unidades				$TC = \frac{CE}{TCP} \times 100$			$IH = \frac{UH}{TU} \times 100$		
Mes	Semanas	Normas cumplidas	Total normativa vigente	Capacitaciones efectuadas	Total de capacitaciones programadas	Unidades habilitadas	Total unidades	Cumplimiento legal	Capacitaciones	Habilitaciones
<b>Mar-23</b>	1	3	4	5	6	207	211	75%	83%	98%
	2	4	4	5	6	204	211	100%	83%	97%
	3	3	4	5	6	210	211	75%	83%	100%
	4	3	4	6	6	208	211	75%	100%	99%
	5	3	4	6	6	207	211	75%	100%	98%
<b>Abr-23</b>	6	4	4	6	6	205	211	100%	100%	97%
	7	4	4	6	6	206	211	100%	100%	98%
	8	3	4	5	6	209	211	75%	83%	99%
	9	3	4	5	6	209	211	75%	83%	99%
<b>May-23</b>	10	3	4	5	6	211	211	75%	83%	100%
	11	4	4	6	6	210	211	100%	100%	100%
	12	4	4	6	6	211	211	100%	100%	100%
		Total						85%	92%	99%

## CONTROL SEMANAL DE RIESGOS DE TRANSPORTE

Elaborador por		Espinoza Sarmiento, Antonio Javier				ÁREA	
INDICADOR	DESCRPCIÓN	TECNICA	INSTRUMENTO	FORMULA			
RIESGO TÉCNICO	Unidades que cumplen en servicio sobre total de unidades operativas	Observación en campo	Ficha de recolección de datos				
RIESGO OPERATIVO	Servicio cumplido sobre total de servicio programado			$IRT = \frac{UCS}{TUC} \times 100$			
RIESGO DE TRANSPORTE	El registro de incidentes ocurridos durante el transporte				$IRO = \frac{SC}{TSP} \times 100$		
Mes	Semanas	Unidades que cumplen servicio	Total de unidades operativas	Servicios cumplidos	Total de servicios programados	RIESGO TÉCNICO	RIESGO OPERATIVO
<b>Mar-23</b>	1	180	185	120	122	97.30%	98.36%
	2	185	190	114	115	97.37%	99.13%
	3	190	195	112	114	97.44%	98.25%
	4	191	198	114	116	96.46%	98.28%
	5	196	200	115	117	98.00%	98.29%
<b>Abr-23</b>	6	200	205	114	115	97.56%	99.13%
	7	192	199	117	118	96.48%	99.15%
	8	196	200	118	120	98.00%	98.33%
	9	190	198	119	121	95.96%	98.35%
<b>May-23</b>	10	200	203	117	118	98.52%	99.15%
	11	204	205	120	120	99.51%	100.00%
	12	199	200	121	122	99.50%	99.18%
			Total			97.68%	98.80%

<b>Mes</b>	<b>Semanas</b>	<b>Incidentes en el trasporte de cianuro</b>
<b>Mar-23</b>	1	3
	2	2
	3	1
	4	1
	5	2
<b>Abr-23</b>	6	2
	7	2
	8	3
	9	2
	10	1
<b>May-23</b>	11	1
	12	1

Anexo 4: Data en spss para procesamiento de fiabilidad de instrumentos (Test – retest)

	Inc_test	Ins_retest	Ries_tec_test	Riesg_tec_retest	Riesg_operat_test	Rieg_oper_retest
1	12,00	12,00	66,67	67,07	65,83	65,25
2	12,00	12,00	62,86	63,22	68,18	68,60
3	11,00	11,00	60,54	60,00	67,86	67,26
4	11,00	10,00	60,26	60,69	62,61	62,61
5	12,00	11,00	65,73	65,54	60,68	60,17
6	13,00	13,00	63,07	62,92	63,06	63,87

Al respecto se hace el análisis de fiabilidad de los datos cargados en el spss siendo los siguientes resultados:

### 1. Fiabilidad de riesgo del transporte

Alfa de Cronbach	N de elementos
,913	2

Del resultado se obtiene un valor de 0.913, tal que resulta excelente los datos obtenidos de en los dos periodos de recolección del riesgo del transporte.

### 2. Fiabilidad de riesgo técnico

Alfa de Cronbach	N de elementos
,994	2

Del resultado se obtiene un valor de 0.994, tal que resulta excelente los datos obtenidos de en los dos periodos de recolección del riesgo técnico

### 3. Fiabilidad de riesgo operativo

Alfa de Cronbach	N de elementos
,991	2

Del resultado se obtiene un valor de 0.991, tal que resulta excelente los datos obtenidos de en los dos periodos de recolección del riesgo operativo.

## Anexo 5: Validación de expertos

### Experto 1

#### Evaluación por juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento "Ficha de Recolección de Datos". La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al quehacer psicológico. Agradecemos su valiosa colaboración.

#### 1. Datos generales del juez:

Nombre del juez:	Luis Antonio Velazco Portocarrero		
Grado profesional:	Maestría <input checked="" type="checkbox"/>	Doctor	( )
Área de formación académica:	Clínica ( )	Social	( )
	Educativa ( )	Organizacional	<input checked="" type="checkbox"/>
Áreas de experiencia profesional:	SUPPLY CHAIN MANAGEMENT		
Institución donde labora:	Orica. Mining. Services Peru S.A.		
Tiempo de experiencia profesional en el área:	2 a 4 años	( )	
	Más de 5 años	( )	
Experiencia en Investigación Psicométrica: (si corresponde)			

#### 2. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

#### 3. Datos de la escala (Colocar nombre de la escala, cuestionario o inventario)

Nombre de la Prueba:	Ficha de Recolección de Datos
Autora:	Espinoza Sarmiento Antonio Javier
Procedencia:	
Administración:	
Tiempo de aplicación:	12 semanas antes y 12 semanas después
Ámbito de aplicación:	12 semanas antes y 12 semanas después
Significación:	El Instrumento es una ficha de recolección de datos distribuidas en 03 dimensiones para la variable independiente y 02 dimensiones para la variable dependiente.

#### 4. Soporte teórico (describir en función al modelo teórico)

Escala/ÁREA	Subescala (dimensiones)	Definición
NORMATIVA MATPEL	Cumplimiento legal	Flores (2017) Ha estado condicionada al bajo conocimiento que tienen los generadores de dichos materiales acerca del manejo adecuado de estos, quienes en su mayoría no conocen las buenas prácticas para la gestión de los MATPEL.
	Capacitaciones	
	Habilitaciones	
RIESGO DEL TRANSPORTE	Riesgo técnico	Trujillo (2013), precisó que se busca mejorar las condiciones de trabajo de tal manera que se incremente los niveles de protección de la salud y seguridad del personal, Por ello para evitar los riesgos es preciso labores preventivas, dotando de herramientas necesarias para el buen desempeño,
	Riesgo operativo	

### 5. Presentación de instrucciones para el juez:

A continuación, a usted le presento la Ficha de recolección de datos elaborado por Antonio Javier Espinoza Sarmiento en el año 2023 De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
<b>CLARIDAD</b> El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
<b>COHERENCIA</b> El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
<b>RELEVANCIA</b> El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente

1 No cumple con el criterio
2. Bajo Nivel
3. Moderado nivel
4. Alto nivel

#### Dimensiones del instrumento: Normativa Matpel

- **Primera dimensión:** Cumplimiento Legal
- **Objetivos de la Dimensión:** De qué manera la normativa impacta en los riesgos de transporte de Cianuro de Sodio.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones / Recomendaciones
Cumplimiento Legal	Normas cumplidas entre Total, normativa vigente en porcentaje	4	4	4	—

- **Segunda dimensión:** Capacitaciones
- **Objetivos de la Dimensión:** De qué manera las capacitaciones en la normativa MATPEL impacta en los riesgos de transporte de Cianuro de Sodio.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Capacitaciones	Capacitaciones efectuadas entre total de capacitaciones programadas en porcentaje	4	4	4	—

- **Tercera dimensión:** Habilitación
- **Objetivos de la Dimensión:** Mantener habilitados las unidades que realizan el transporte de cianuro de sodio

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Habilitación	Unidades habilitadas entre total de unidades en porcentaje	4	4	4	—

**Dimensiones del instrumento: Riesgo del Transporte**

- **Primera dimensión:** Riesgo del Técnico
- **Objetivos de la Dimensión:** De qué manera la Normativa MATPEL impacta en los riesgos técnicos del transporte de cianuro de sodio en Transportes de Carga, Callao 2023.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Riesgo técnico	Unidades que cumplen el servicio entre Total de unidades en porcentaje	4	4	4	—

- **Segunda dimensión:** Riesgo Operativo
- **Objetivos de la Dimensión:** De qué manera la Normativa MATPEL impacta en los riesgos operativos del transporte de cianuro de sodio en Transportes de Carga, Callao 2023

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Riesgo operativo	Servicios cumplidos entre total de servicios programados en porcentaje	4	4	4	—

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

---

Opinión de aplicabilidad: Aplicable  Aplicable después de corregir  No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador: Velasco Porto carrero Luis Antonio

Especialidad del validador: Logística - transporte

Lima 30 de junio del 2023.

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



Firma del Experto validador

DNI: 09671987



**PERÚ**

Ministerio de Educación

Superintendencia Nacional de  
Educación Superior Universitaria

Dirección de Documentación e  
Información Universitaria y  
Registro de Grados y Títulos

REGISTRO NACIONAL DE GRADOS ACADÉMICOS Y TÍTULOS PROFESIONALES

Graduado	Grado o Título	Institución
VELAZCO PORTOCARRERO, LUIS ANTONIO DNI 09671987	<b>MAESTRO EN SUPPLY CHAIN MANAGEMENT</b> Fecha de diploma: 12/06/18 Modalidad de estudio: PRESENCIAL Fecha matrícula: 31/10/2013 Fecha egreso: 04/08/2015	UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS APLICADAS S.A.C. <i>PERU</i>
VELAZCO PORTOCARRERO, LUIS ANTONIO DNI 09671987	<b>BACHILLER EN ADMINISTRACION</b> Fecha de diploma: 06/12/2000 Modalidad de estudio: - Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD DEL PACÍFICO <i>PERU</i>

## Experto 2

### Evaluación por juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento "Ficha de Recolección de Datos". La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al quehacer psicológico. Agradecemos su valiosa colaboración.

#### 1. Datos generales del juez:

Nombre del juez:	Geonimo Blas. Chavez		
Grado profesional:	Maestría <input checked="" type="checkbox"/>	Doctor	( )
Área de formación académica:	Clínica ( )	Social	( )
	Educativa <input checked="" type="checkbox"/>	Organizacional	( )
Áreas de experiencia profesional:			
Institución donde labora:			
Tiempo de experiencia profesional en el área:	2 a 4 años ( )	Más de 5 años	<input checked="" type="checkbox"/>
Experiencia en Investigación Psicométrica: (si corresponde)			

#### 2. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

#### 3. Datos de la escala (Colocar nombre de la escala, cuestionario o inventario)

Nombre de la Prueba:	Ficha de Recolección de Datos
Autora:	Espinoza Sarmiento Antonio Javier
Procedencia:	
Administración:	
Tiempo de aplicación:	12 semanas antes y 12 semanas después
Ámbito de aplicación:	12 semanas antes y 12 semanas después
Significación:	El Instrumento es una ficha de recolección de datos distribuidas en 03 dimensiones para la variable independiente y 02 dimensiones para la variable dependiente.

#### 4. Soporte teórico (describir en función al modelo teórico)

#### 4. Soporte teórico (describir en función al modelo teórico)

Escala/ÁREA	Subescala (dimensiones)	Definición
NORMATIVA MATPEL	Cumplimiento legal	Flores (2017) Ha estado condicionada al bajo conocimiento que tienen los generadores de dichos materiales acerca del manejo adecuado de estos, quienes en su mayoría no conocen las buenas prácticas para la gestión de los MATPEL.
	Capacitaciones	
	Habilitaciones	
RIESGO DEL TRANSPORTE	Riesgo técnico	Trujillo (2013), precisó que se busca mejorar las condiciones de trabajo de tal manera que se incremente los niveles de protección de la salud y seguridad del personal, Por ello para evitar los riesgos es preciso labores preventivas, dotando de herramientas necesarias para el buen desempeño,
	Riesgo operativo	

#### 5. Presentación de instrucciones para el juez:

A continuación, a usted le presento la Ficha de recolección de datos elaborado por Antonio Javier Espinoza Sarmiento en el año 2023 De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
<b>CLARIDAD</b> El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
<b>COHERENCIA</b> El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
<b>RELEVANCIA</b> El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brindes sus observaciones que considere pertinente

1 No cumple con el criterio
2. Bajo Nivel
3. Moderado nivel
4. Alto nivel

**Dimensiones del instrumento: Normativa Matpel**

- **Primera dimensión:** Cumplimiento Legal
- **Objetivos de la Dimensión:** De qué manera la normativa impacta en los riesgos de transporte de Cianuro de Sodio.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones / Recomendaciones
Cumplimiento Legal	Normas cumplidas entre Total, normativa vigente en porcentaje	4	4	4	—

- **Segunda dimensión:** Capacitaciones
- **Objetivos de la Dimensión:** De qué manera las capacitaciones en la normativa MATPEL impacta en los riesgos de transporte de Cianuro de Sodio.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Capacitaciones	Capacitaciones efectuadas entre total de capacitaciones programadas en porcentaje	4	4	4	—

- **Tercera dimensión:** Habilitación
- **Objetivos de la Dimensión:** Mantener habilitados las unidades que realizan el transporte de cianuro de sodio

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Habilitación	Unidades habilitadas entre total de unidades en porcentaje	4	4	4	—

**Dimensiones del instrumento: Riesgo del Transporte**

- **Primera dimensión:** Riesgo del Técnico
- **Objetivos de la Dimensión:** De qué manera la Normativa MATPEL impacta en los riesgos técnicos del transporte de cianuro de sodio en Transportes de Carga, Callao 2023.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Riesgo técnico	Unidades que cumplen el servicio entre Total de unidades en porcentaje	4	4	4	—

- **Segunda dimensión:** Riesgo Operativo
- **Objetivos de la Dimensión:** De qué manera la Normativa MATPEL impacta en los riesgos operativos del transporte de cianuro de sodio en Transportes de Carga, Callao 2023

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Riesgo operativo	Servicios cumplidos entre total de servicios programados en porcentaje	4	4	4	—

**Observaciones (precisar si hay suficiencia):**

---

Opinión de aplicabilidad: Aplicable  Aplicable después de corregir  No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador: Mg. Geronimo Blas Chavez.

Especialidad del validador: .....

Lima 30 de junio del 2023.

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

  
Geronimo Blas Chavez

Firma del Experto validador

DNI: 098210403



**PERÚ**

Ministerio de Educación

Superintendencia Nacional de  
Educación Superior Universitaria

Dirección de Documentación e  
Información Universitaria y  
Registro de Grados y Títulos

REGISTRO NACIONAL DE GRADOS ACADÉMICOS Y TÍTULOS PROFESIONALES

Graduado	Grado o Título	Institución
BLAS CHAVEZ, GERONIMO DNI 08210403	<b>MAESTRO EN INGENIERÍA DE SISTEMAS, MENCIÓN EN TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACION</b> Fecha de diploma: 18/02/20 Modalidad de estudios: PRESENCIAL Fecha matrícula: 03/06/1999 Fecha egreso: 06/08/2017	UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN DE HUANUCO <i>PERU</i>
BLAS CHAVEZ, GERONIMO DNI 08210403	<b>BACHILLER EN CIENCIAS ECONOMÍA</b> Fecha de diploma: 01/03/83 Modalidad de estudios: - Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA <i>PERU</i>
BLAS CHAVEZ, GERONIMO DNI 08210403	<b>INGENIERO ECONOMISTA</b> Fecha de diploma: 26/02/2013 Modalidad de estudios: -	UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA <i>PERU</i>

## Experto 3

### Evaluación por juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento "Ficha de Recolección de Datos". La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al quehacer psicológico. Agradecemos su valiosa colaboración.

#### 1. Datos generales del juez:

Nombre del juez:	Juan Marcos Vilchez Canchari	
Grado profesional:	Maestría ( )	Doctor (x)
Área de formación académica:	Clínica ( )	Social ( )
	Educativa (x)	Organizacional (x)
Áreas de experiencia profesional:	proyectos / docente universitario	
Institución donde labora:	Privado / UCV	
Tiempo de experiencia profesional en el área:	2 a 4 años ( )	Más de 5 años (x)
Experiencia en Investigación Psicométrica: (si corresponde)		

#### 2. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

#### 3. Datos de la escala (Colocar nombre de la escala, cuestionario o inventario)

Nombre de la Prueba:	Ficha de Recolección de Datos
Autora:	Espinoza Sarmiento Antonio Javier
Procedencia:	
Administración:	
Tiempo de aplicación:	12 semanas antes y 12 semanas después
Ámbito de aplicación:	12 semanas antes y 12 semanas después
Significación:	El Instrumento es una ficha de recolección de datos distribuidas en 03 dimensiones para la variable independiente y 02 dimensiones para la variable dependiente.

#### 4. Soporte teórico (describir en función al modelo teórico)

Escala/ÁREA	Subescala (dimensiones)	Definición
NORMATIVA MATPEL	Cumplimiento legal	Flores (2017) Ha estado condicionada al bajo conocimiento que tienen los generadores de dichos materiales acerca del manejo adecuado de estos, quienes en su mayoría no conocen las buenas prácticas para la gestión de los MATPEL.
	Capacitaciones	
	Habilitaciones	
RIESGO DEL TRANSPORTE	Riesgo técnico	Trujillo (2013), precisó que se busca mejorar las condiciones de trabajo de tal manera que se incremente los niveles de protección de la salud y seguridad del personal, Por ello para evitar los riesgos es preciso labores preventivas, dotando de herramientas necesarias para el buen desempeño,
	Riesgo operativo	

### 5. Presentación de instrucciones para el juez:

A continuación, a usted le presento la Ficha de recolección de datos elaborado por Antonio Javier Espinoza Sarmiento en el año 2023. De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
<b>CLARIDAD</b> El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
<b>COHERENCIA</b> El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
<b>RELEVANCIA</b> El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brindes sus observaciones que considere pertinente

1 No cumple con el criterio
2. Bajo Nivel
3. Moderado nivel
4. Alto nivel

**Dimensiones del instrumento:** Normativa Matpel

- **Primera dimensión:** Cumplimiento Legal
- **Objetivos de la Dimensión:** Medir como la normativa impacta en los riesgos de transporte de Cianuro de Sodio.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones / Recomendaciones
Cumplimiento Legal	Normas cumplidas entre Total, normativa vigente en porcentaje	4	4	4	

- **Segunda dimensión:** Capacitaciones
- **Objetivos de la Dimensión:** Medir como las capacitaciones en la normativa MATPEL impacta en los riesgos de transporte de Cianuro de Sodio.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Capacitaciones	Capacitaciones efectuadas entre total de capacitaciones programadas en porcentaje	4	4	4	

- **Tercera dimensión:** Habilitación
- **Objetivos de la Dimensión:** Mantener habilitados las unidades que realizan el transporte de cianuro de sodio

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Habilitación	Unidades habilitadas entre total de unidades en porcentaje	4	4	4	

**Dimensiones del instrumento: Riesgo del Transporte**

- **Primera dimensión: Riesgo del Técnico**
- **Objetivos de la Dimensión: Determinar si la Normativa MATPEL impacta en los riesgos técnicos del transporte de cianuro de sodio en Transportes de Carga, Callao 2023.**

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Riesgo técnico	Unidades que cumplen el servicio entre Total de unidades en porcentaje	3	4	4	

- **Segunda dimensión: Riesgo Operativo**
- **Objetivos de la Dimensión: Determinar si la Normativa MATPEL impacta en los riesgos operativos del transporte de cianuro de sodio en Transportes de Carga, Callao 2023**

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Riesgo operativo	Servicios cumplidos entre total de servicios programados en porcentaje	3	3	4	

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Si hay suficiencia

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [ ] Aplicable después de corregir [ ] No aplicable [ ]

Apellidos y nombres del juez validador: Nilchez, Conchavi, Juan Marcos

Especialidad del validador: .....

Lima ..... de ..... del 2023.

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado

<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota** Suficiencia: se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

  
Firma del Experto validador



PERÚ

Ministerio de Educación

Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria

Dirección de Documentación e Información Universitaria y Registro de Grados y Títulos

REGISTRO NACIONAL DE GRADOS ACADÉMICOS Y TÍTULOS PROFESIONALES

Graduado	Grado o Título	Institución
VILCHEZ CANCHARI, JUAN MARCOS DNI 44597815	<b>DOCTOR EN GESTIÓN PÚBLICA Y GOBERNABILIDAD</b> Fecha de diploma: 11/04/22 Modalidad de estudios: PRESENCIAL Fecha matrícula: 01/04/2019 Fecha egreso: 27/01/2022	UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO S.A.C. <i>PERU</i>
VILCHEZ CANCHARI, JUAN MARCOS DNI 44597815	<b>MAESTRO EN ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS - MBA</b> Fecha de diploma: 11/05/18 Modalidad de estudios: PRESENCIAL Fecha matrícula: 18/04/2016 Fecha egreso: 20/12/2017	UNIVERSIDAD PRIVADA CÉSAR VALLEJO <i>PERU</i>
VILCHEZ CANCHARI, JUAN MARCOS DNI 44597815	<b>INGENIERO INDUSTRIAL</b> Fecha de diploma: 10/10/16 Modalidad de estudios: PRESENCIAL	UNIVERSIDAD INCA GARCILASO DE LA VEGA ASOCIACIÓN CIVIL <i>PERU</i>
VILCHEZ CANCHARI, JUAN MARCOS DNI 44597815	<b>BACHILLER EN INGENIERÍA INDUSTRIAL</b> Fecha de diploma: 16-10-2014 Modalidad de estudios: - Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE S.A.C. <i>PERU</i>



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**MAESTRÍA EN GERENCIA DE OPERACIONES Y LOGÍSTICA**

### **Declaratoria de Autenticidad del Asesor**

Yo, VILCHEZ CANCHARI JUAN MARCOS, docente de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN GERENCIA DE OPERACIONES Y LOGÍSTICA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, asesor de Tesis titulada: "Normativa MATPEL y su impacto en los riesgos de transporte de cianuro de sodio en Transportes de carga, Callao 2023", cuyo autor es ESPINOZA SARMIENTO ANTONIO JAVIER, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 11.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

LIMA, 31 de Julio del 2023

<b>Apellidos y Nombres del Asesor:</b>	<b>Firma</b>
VILCHEZ CANCHARI JUAN MARCOS <b>DNI:</b> 44597815 <b>ORCID:</b> 0000-0002-7758-7589	Firmado electrónicamente por: JVILCHEZCA987 el 04-08-2023 12:34:46

Código documento Trilce: TRI - 0630538