

FACULTAD DE INGENIERÍA

Escuela Académico Profesional de Ingeniería Industrial

Tesis

**Diseño de un procedimiento de gestión de
transporte de personal en la empresa Expreso
Internacional Palomino S.A.C, sede Cusco**

Zulmira Quispe Guzman
Ruth Miriam Quispe Chaiña

Para optar el Título Profesional de
Ingeniera Industrial

Cusco, 2022

Repositorio Institucional Continental
Tesis digital



Esta obra está bajo una Licencia "Creative Commons Atribución 4.0 Internacional" .

DEDICATORIA

A mis padres, por el ejemplo incondicional de superación que me inculcan.

A mi familia, por su comprensión y todo el apoyo que me brindaron.

A todas las personas que me contribuyeron para concluir con la realización de este trabajo.

Ruth Miriam Quispe Chaiña

Dedico esta tesis a Dios y a mi Familia. A mi Señor por concederme el privilegio de vivir, por las personas que pone en el camino, por amarme a través de ellas, en especial a mi madre, por su amor y dedicación infalible, por ser el motivo para continuar y por animarme a superar todos los obstáculos, su apoyo incondicional es loable, gracias.

Zulmira Quispe Guzman

AGRADECIMIENTO

Agradezco a mi familia, por el apoyo incondicional que me brindan y en especial a mi mamá Elena Teófila Chaiña, por su dedicación y ejemplo de vida. A mis hermanos, por el apoyo emocional y motivación que me brindan día a día para cumplir mis objetivos.

Ruth Miriam Quispe Chaiña

A Dios, por acompañarnos en el arduo proceso del presente trabajo.

A mi Universidad, por sentar las bases necesarias en esta profesión tan linda.

Al Ing. Waldrick César Morro Sumary, por sembrar sueños y visiones, por su paciencia y tiempo para enseñar; por el soporte brindado y confianza, claridad y seguridad demostrada; por animarme a trabajar arduamente para llegar a la meta.

Zulmira Quispe Guzman

ÍNDICE DE CONTENIDOS

DEDICATORIA.....	I
AGRADECIMIENTO.....	II
LISTA DE TABLAS.....	VII
LISTA DE FIGURAS	VIII
RESUMEN	IX
ABSTRACT	X
INTRODUCCIÓN	XI
CAPÍTULO I	1
PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO	1
1.1 Planteamiento y formulación del problema.....	1
1.1.1 Planteamiento del problema.....	1
1.1.2 Formulación del problema	9
1.2 Objetivos	10
1.2.2 Objetivo general.....	10
1.2.3 Objetivos específicos.....	10
1.3 Justificación e importancia	10
1.3.1 Justificación Teórica.....	10
1.3.2 Justificación Práctica	11
1.3.3 Justificación Social	11
CAPÍTULO II	12
MARCO TEÓRICO.....	12

2.1 Antecedentes del problema	12
2.1.1 Antecedente a nivel internacional.....	12
2.1.2 Antecedentes a nivel nacional.....	15
2.1.3 Antecedentes a nivel local.....	17
2.2 Bases teóricas	19
2.2.1 Gestión de procesos	19
2.3 Definición de términos básicos	25
CAPÍTULO III	31
METODOLOGÍA.....	31
3.1 Tipo de investigación.....	31
3.2 Nivel de investigación.....	31
3.3 Diseño de la investigación.....	31
3.4 Método de investigación.....	32
3.5 Método general.....	33
3.6 Método particular.....	33
3.7 Enfoque de la investigación.....	33
3.8 Población y muestra	33
3.8.1 Población.....	33
3.8.2 Muestra.....	34
3.9 Técnica(s) e Instrumento(s) de recolección de datos	34
3.9.1 Técnicas	34
3.9.2 Instrumentos	34
CAPÍTULO IV.....	37

ANÁLISIS Y DISEÑO DE LA SOLUCIÓN	37
4.1 Identificación de requerimientos	37
4.2 Análisis de la solución	38
4.3 Pruebas y resultados	41
4.3.1 Estado actual de la flota vehicular de la empresa Expreso Internacional Palomino S. A. C.	41
4.3.2 Funciones dentro de la empresa.	69
4.3.3 Utilización de manual de funciones.	70
4.3.4 Proceso de control.	71
4.3.5. Supervisión.....	71
4.3.6 Cargos bajo responsabilidad.	73
4.3.7 Indicadores de puestos de trabajo.	73
4.3.8 Informes de trabajo.	75
4.3.9 Importancia de un manual de funciones y procedimientos.....	76
4.4 Diseño	77
CAPÍTULO V.....	79
PROPUESTA DE PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE TRANSPORTE.....	79

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Unidades vehiculares de la empresa Expreso Internacional Palomino	5
Tabla 2. Presupuesto de la investigación	38
Tabla 3. Flota vehicular de la empresa Expreso Internacional Palomino S. A. C.....	41
Tabla 4. Teléfonos satelitales en ruta de la empresa Expreso Internacional Palomino.	89
Tabla 5. Rutas de la empresa Expreso Internacional Palomino S. A. C.....	91
Tabla 6. Control y monitoreo de rutas que sigue la empresa Expreso Internacional Palomino S. A. C	95
Tabla 7. Severidad y frecuencia de los riesgos	116
Tabla 8. Criterios de severidad de los riesgos.....	116
Tabla 9. Criterios de severidad de los riesgos.....	118
Tabla 10. Resumen de riesgos por puestos de trabajo	118

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Modelo de gestión por procesos	21
Figura 2. Gestión integral del cambio.....	22
Figura 3. Mapa de procesos.....	24
Figura 4. Metodología de investigación.....	32
Figura 5. Diagrama de Ishikawa.....	40
Figura 6. ¿Cuáles son sus principales funciones dentro de la empresa?.....	69
Figura 7. ¿Utiliza usted dentro de su puesto de trabajo un manual de funciones?	70
Figura 8. Dentro del puesto que usted desempeña ¿existe algún proceso de control? 71	
Figura 9. ¿Es supervisado usted dentro de su puesto de trabajo?	72
Figura 10. En las funciones que usted desempeña ¿existen cargos bajo su responsabilidad?	73
Figura 11. ¿Existen algún tipo de indicadores que se aplican a su puesto de trabajo? 74	
Figura 12. ¿Presenta usted algún tipo de informes acerca de su puesto de trabajo? ...	75
Figura 13. ¿Cree usted que es importante la implementación de un manual de funciones y procedimientos dentro de la empresa?.....	76
Figura 14. Diagrama de las 5S.....	78
Figura 15. Flujo de gestión de transporte de personal	79
Figura 16. Flujo de gestión de transporte de personal	85

RESUMEN

El presente trabajo de investigación titulado «Diseño de un Procedimiento de Gestión de Transporte de Personal en la empresa Expreso Internacional Palomino, sede Cusco - 2022» tuvo como objetivo diseñar un procedimiento de gestión de transporte de personal en la empresa Expreso Internacional Palomino S. A. C., sucursal Cusco, el tipo de investigación fue tecnológico, de nivel descriptivo - deductivo, y de diseño no experimental, la muestra estuvo constituida por 105 trabajadores de la empresa, a los cuales, al aplicarse una encuesta el 65.7 % de ellos manifestó que no cuentan con un manual de funciones y procedimientos en la gestión del transporte de personal, tras una serie de limitantes se encontró que la empresa tuvo una deficiente gestión en las operaciones de transporte, lo cual generó exceso de gastos operativos. Asimismo, tras diseñar el procedimiento de gestión de transporte se tuvo en cuenta las responsabilidades para todas las áreas intervinientes, identificando los riesgos y peligros a los cuales son expuestos. De este modo, el diseño del Procedimiento de Gestión de Transporte contempló la capacitación y formación del conductor, el sistema de inspección y mantenimiento de la flota vehicular, la administración de operaciones de vehículos y la evaluación continua al personal y vehículos.

Palabras clave: Procedimiento de gestión, riesgo y control, procesos críticos.

ABSTRACT

The present research work entitled "Design of a Personnel Transportation Management Procedure in the company Expreso Internacional Palomino, headquarters Cusco - 2022", had the objective of designing a personnel transportation management procedure in the company Expreso Internacional Palomino S. A. C., Cusco branch, the type of research was technological, descriptive-deductive, and non-experimental design, the sample consisted of 105 workers of the company, to whom, when applying a survey, it was found that 65.7% of the workers did not they have a manual of functions and procedures in the management of personnel transportation, after a series of limitations it was found that the company had poor management in transportation operations, which generated excess operating expenses. Likewise, after designing the transport management procedure, the responsibilities of all the intervening areas were taken into account, identifying the risks and dangers to which they are exposed. In this way, the design of the Transportation Management Procedure contemplated the training and education of the driver, the inspection and maintenance system of the vehicle fleet, the administration of vehicle operations and the continuous evaluation of personnel and vehicles.

Keywords: Management procedure, Risk and control, critical processes.

INTRODUCCIÓN

La tendencia actual de los mercados se enfoca en tener mayor eficiencia y control en los procesos, de modo que influya en la mejora de los servicios prestados, por ende, el objetivo de este trabajo de investigación es diseñar un procedimiento de gestión de transporte de personal en la empresa Expreso Internacional Palomino S. A. C., un sistema eficiente puede ayudar a convertir esas presiones en una ventaja competitiva. Debido a dicha competitividad, una organización tendrá éxito y reconocimiento, pues ofrecerá servicios que satisfagan las reclamaciones del cliente. La forma de obtener prestigio es demostrando el grado de control que se tiene de los procesos y procedimientos.

Las empresas del sector transporte no están exentas de esta tendencia, pues ellas requieren de controles tanto en sus unidades vehiculares como en el recurso humano con el que cuentan. Un procedimiento de gestión de transporte de pasajeros que contenga un manual de procesos, políticas y procedimientos respalda dichas cuestiones que se realizan en la organización. En esta investigación se obtendrán datos actuales sobre la metodología de la Empresa Expreso Internacional Palomino S. A. C., con base en los procedimientos de gestión de transporte que desempeña, además de acuerdo al compromiso de una política de «Cero Accidentes», la empresa realiza los esfuerzos para que sus colaboradores desarrollen sus tareas de manera segura, con la finalidad de preservar la vida de los pasajeros.

Así como incluye procesos, procedimientos e indicadores, hace que el trabajo sea más fácil y sistemáticos, pues describe las tareas y actividades de control a seguir. Los resultados esperados son la mejora en los tiempos, reducción de accidentes o situaciones riesgosas y menores costos de mantenimiento de unidades vehiculares así como contar con personal calificado y capacitado.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO

1.1 Planteamiento y formulación del problema

1.1.1 Planteamiento del problema

La globalización y los cambios en los procesos de venta y distribución de productos, ha forzado a las empresas a ver nuevos entornos de mayor competitividad, siendo necesario desarrollar estrategias que les permitan responder óptimamente a los clientes y brindar mayor eficiencia (Homaei, 2020).

A nivel mundial, la Organización Mundial de la Salud (2021), presentó un Plan Mundial para el Segundo Decenio de Acción con la meta de disminuir en un 50 %, para el 2023, las muertes y traumatismos generados por el tránsito, teniendo en cuenta que los siniestros en este sector dan lugar a casi 1,3 millones de defunciones prevenibles y 50 millones de traumatismo por año.

Por otro lado, es importante recalcar que, la seguridad vial es un desafío crucial en esta rama; puesto que según el Banco Mundial (2021) más de 1,35 millones de personas pierden la vida cada año a causa de accidentes de tránsito y el 93 % de estas muertes se dan en los países en desarrollo, además, 50 millones de usuarios resultan gravemente heridos todos los años. Las muertes y accidentes reducen el Producto Bruto Interno de los países de ingreso bajo y medio en un porcentaje estimado de 1 % al 5 %.

Al nivel internacional, respecto al estado de seguridad vial en la región de las Américas, la Organización Panamericana de la Salud - OPS (2019) registró que, la tasa de mortalidad regional causada por el tránsito es de 15,6 % por cada 100000 personas,

siendo el 34 % de los afectados conductores de vehículos de cuatro ruedas y el 23 % conductores de tres ruedas. Además, la carga de mortalidad causada por el tránsito es mayor en los países ingresos medianos que en los de ingresos altos.

Asimismo, cinco países de la región de las américas, tienen leyes relativas al exceso de velocidad, encontrándose en consonancia con las mejores prácticas, ocho países poseen leyes sobre la conducción bajos los efectos del alcohol y 19 practican el uso del cinturón de seguridad (OPS, 2019).

Por otro lado, en Colombia, según el Banco Mundial (2018) mediante una encuesta nacional, determinó que el costo del transporte equivale al 35,2 % de los costos logísticos y el 42,89 % de los kilómetros recorridos realizados por empresas transportadoras que se dan mediante viajes urbanos.

A nivel nacional, según el Ministerio de Transportes y Comunicaciones - MTC (2020), con base a un estudio durante el primer semestre del año 2020, se hallaron un total de 26347 siniestros y a consecuencia de ellos, 933 fallecidos y 18410 personas lesionadas. Cabe recalcar que estas cifras siguen generando alarma, a pesar de que los datos son menores en comparación con el año 2019, donde se obtuvo 47610 siniestros, evidenciándose una reducción del 44,7 %, lo cual se justifica debido a la medida de confinamiento.

Por otro lado, respecto a los 993 fallecidos por siniestros viales, la región que registran mayor incidencia es Lima con 207 fallecidos, seguida de Arequipa con 72, Cusco con 69, La Libertad con 61 y Puno con 53 finados (MTC, 2020).

Además, actualmente en el Perú, las empresas transportistas no están cumpliendo con sus objetivos, puesto que hace falta aplicar estrategias para alcanzar posicionamiento y calidad. Por este motivo, el medio de investigación periodístico (RPP, 2017) refiere que solo el 1 % de las empresas peruanas posee sistemas de gestión de calidad, ya que, como lo expone la Policía Nacional del Perú, las principales causas de siniestros viales son la imprudencia del conductor (30.3 %), exceso de velocidad (27 %), ebriedad del conductor (6.7 %), invasión del carril (2.2 %), falla mecánica (1.8 %), vehículo mal estacionado (0.3 %), falta de luces (0.2 %), entre otros (MTC, 2020).

A nivel regional, en Cusco (Aguirre & Zea, 2020), mediante su análisis en la empresa de transporte interprovincial Milagros S. R. L., obtuvo que el 90 % del personal considera regular el servicio que brinda la empresa donde labora, manifestando inseguridad en el trayecto de su viaje y el 10 % opina no tener preferencia por la empresa.

De igual manera, Mendigure (2019) encontró en los pasajeros de una empresa de transporte interprovincial de Cusco que un promedio de 2.43 manifestó que la calidad de servicio recibida es mala, mostrando su malestar mediante quejas y reclamos por los espacios de instalación, limpieza, comodidad, personal que atiende y operatividad de los buses.

La empresa Expreso Internacional Palomino S. A. C dedicada al transporte de pasajeros, carga y combustible a nivel nacional e internacional, fundada en el año 1999, cuenta con diferentes sucursales en diferentes ciudades a nivel nacional como: Cusco, Puerto Maldonado, Arequipa, Lima, Abancay, Andahuaylas, Ayacucho Challhuanca, Puquio, Nazca e Ica.

Expreso Palomino es una compañía de mucha trayectoria en el Perú y es una de las más populares. La empresa nació en el departamento de Apurímac hace ya más de 50 años gracias a Serapio Palomino Cáceres y Antolina Ortiz Talaverano, una pareja que vio en la industria del transporte una oportunidad de progreso.

Pocos lo saben, pero Grupo Palomino no inició como una compañía interprovincial, sino como empresa de transporte dentro de la misma ciudad. Es por ello que, con un negocio exitoso en su natal Apurímac, la pareja vio que era necesario ingresar a la capital, específicamente a San Juan de Lurigancho, para que su empresa pueda crecer aún más. No sería hasta más adelante que, con ayuda de sus hijos, se hizo realidad el sueño de tener el primer bus interprovincial, el cual tuvo desde los inicios los característicos colores verde y amarillo de Grupo Palomino.

Expreso Palomino, brinda el servicio de transporte de pasajeros, del mismo modo realiza el traslado de personal a zonas mineras de todo el país, respetando los protocolos de seguridad, cultural y ambiental. Los valores de calidad, puntualidad y seguridad, forman parte de la cultura organizacional y para el cumplimiento de los objetivos institucionales, así ha sido desde el comienzo de esta gran empresa. Ante todo, sus ejecutivos quieren que sea una empresa en la que los peruanos puedan confiar. Desean mantener los estándares de calidad que los ha caracterizado desde el primer día y no solo eso, sino también ir actualizándose según lo pida el mercado.

Expreso palomino ha continuado expandiéndose de manera ordenada, incrementando su Red de Oficinas, siendo así que en Lima tenemos 5 agencias, mientras

que en Cusco, Andahuaylas, Ferreñafe, Ayacucho, Ica, Nazca, Puquio, Chiclayo, Puerto Maldonado, Arequipa y La merced tiene una oficina.

Tabla 1.

Unidades vehiculares de la empresa Expreso Internacional Palomino

CÓDIGO	TIPO	PLACA
845	ÓMNIBUS	D3J-960
846	ÓMNIBUS	D3J-959
847	ÓMNIBUS	D3O-955
848	ÓMNIBUS	D3I-962
875	ÓMNIBUS	D4G-954
877	ÓMNIBUS	D4I-955
886	ÓMNIBUS	D5S-966
888	ÓMNIBUS	D5N-964
887	ÓMNIBUS	D7R-954
889	ÓMNIBUS	D8K-956
890	ÓMNIBUS	D5K-952
891	ÓMNIBUS	D5K-954
892	ÓMNIBUS	D5K-955
893	ÓMNIBUS	D5J-967
4000	ÓMNIBUS	F1O-953
4001	ÓMNIBUS	F1O-959
4002	ÓMNIBUS	F1O-962
4003	ÓMNIBUS	F1N-964
4004	ÓMNIBUS	F1O-957
4005	ÓMNIBUS	F1N-955
4006	ÓMNIBUS	F1N-957
4007	ÓMNIBUS	F1N-961
4008	ÓMNIBUS	F1N-956
4009	ÓMNIBUS	F1P-960
4010	ÓMNIBUS	F1O-954
4011	ÓMNIBUS	F1N-968
4012	ÓMNIBUS	F1N-958
4013	ÓMNIBUS	F1N-967

CÓDIGO	TIPO	PLACA
4014	ÓMNIBUS	F1N-965
4015	ÓMNIBUS	F1Q-965
4016	ÓMNIBUS	F1P-969
4017	ÓMNIBUS	F1Q-960
4018	ÓMNIBUS	F1Q-951
4019	ÓMNIBUS	F1Q-963
4020	ÓMNIBUS	F1R-963
4027	CAMIONETA	AZI-949
4025	CAMIONETA	AZJ-727
4028	CAMIONETA	AZJ-714
4022	CAMIONETA	AZI-891
4021	CAMIONETA	AZJ-796
4026	CAMIONETA	AZI-828
4023	CAMIONETA	AZI-892
4024	CAMIONETA	AZJ-730
4034	CAMIONETA	BBO-778
4031	CAMIONETA	BBO-795
4032	CAMIONETA	BBO-796
4033	CAMIONETA	BBO-826
868	CAMIONETA	AJT-914

Nota. Elaboración propia con datos proporcionados por la empresa Expreso Internacional Palomino S. A. C.

La empresa Expreso Internacional Palomino S. A. C se caracteriza por tener unidades vehiculares nuevas, modernas y personal calificado a bordo de sus líneas que, aseguran altos estándares de calidad, puntualidad y seguridad en cada servicio que brinda como también se caracteriza por mantener un buen nivel de calidad, puntualidad y seguridad para con sus clientes, por medio de un equipo laboral preparado, dedicando su éxito y desarrollo continuo con la población con quién se encuentra involucrado.

La Empresa Expreso Internacional Palomino S. A. C en la sucursal de Cusco brinda servicio de transporte de personal a la empresa minera Las Bambas, dicha empresa posee altos estándares de gestión, por lo cual viene solicitando y exigiendo se diseñe un procedimiento de transporte de personal, ya que es una organización líder en el sector de transportes de personal y carga especializada a nivel nacional, cumpliendo con altos niveles de seguridad, calidad y responsabilidad social basados en normas nacionales e internacionales que exige nuestro mercado, mediante una óptima gestión organizacional, logrando así satisfacer totalmente las expectativas.

El motivo por el cual se debe diseñar este procedimiento es para minimizar los riesgos inherentes a la actividad de transporte de personal. Por lo que se debe tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Que la ruta Cusco - Las Bambas es una ruta altamente transitada por vehículos pesados, camiones, autobuses, y de transporte particular (livianos),
- Que cada conductor debe conducir 9 horas (jornada de conducción) generando fatiga en estos trabajadores al recorrer una distancia de 230 km, en los cuales se deben efectuar paradas, realizando pausas activas en cada relevo de conductores (cada 2 horas 30 minutos aproximadamente).
- Que para desperfectos o averías en los vehículos y para cubrir el buen servicio de transporte de personal, se dispone de un técnico en el convoy

Cusco-Las Bambas-Cusco, que brinda auxilio mecánico a lo largo del trayecto.

1.1.2 Formulación del problema

A. Problema general

¿Cómo diseñar un procedimiento de gestión de transporte de personal en la empresa Expreso Internacional Palomino S. A. C., sucursal Cusco – 2022?

B. Problema específico

- ¿Cuál es la actual situación de la flota de buses en la empresa Expreso Internacional Palomino S. A. C., sucursal Cusco – 2022?
- ¿Qué medida de control se debe considerar para comprobar que el descanso del personal es el más adecuado en la empresa Expreso Internacional Palomino S. A. C., sucursal Cusco - 2022?
- ¿Cuáles son las responsabilidades de cada área de trabajo que interviene en el transporte de personal en la Empresa Expreso Internacional Palomino S. A. C., en la sucursal Cusco – 2022?
- ¿Cuáles son los peligros y riesgos asociados a la naturaleza de las actividades en el transporte de personal en la Empresa Expreso Internacional Palomino S. A. C., en la sucursal Cusco – 2022?

1.2 Objetivos

1.2.2 Objetivo general

Diseñar un procedimiento de gestión de transporte de personal en la empresa Expreso Internacional Palomino S. A. C., sucursal Cusco – 2022.

1.2.3 Objetivos específicos

- Describir la actual situación de la flota de buses en la empresa Expreso Internacional Palomino S. A. C., sucursal Cusco – 2022.
- Establecer la medida de control que se debe considerar para comprobar que el descanso del personal es el más adecuado en la empresa Expreso Internacional Palomino S. A. C., sucursal Cusco – 2022.
- Establecer las responsabilidades de cada área de trabajo que interviene en el transporte de personal en la Empresa Expreso Internacional Palomino S. A. C., en la sucursal Cusco – 2022.
- Identificar los peligros y riesgos asociados a la naturaleza de las actividades en el transporte de personal en la Empresa Expreso Internacional Palomino S. A. C, en la sucursal Cusco – 2022.

1.3 Justificación e importancia

1.3.1 Justificación teórica

En la siguiente investigación se obtendrán datos actuales sobre la metodología de la Empresa Expreso Internacional Palomino S. A. C., con base en los procedimientos de gestión de transporte que desempeña y a la vez, la empresa,

usuarios y clientes serán beneficiados porque a partir de estos resultados se realizarán el diseño respectivo para una mejoría.

1.3.2 Justificación práctica

La Empresa Expreso Internacional Palomino S. A. C. precisa contar con un procedimiento que permita desarrollar sus actividades en forma adecuada, garantizando el bienestar del personal trasladado, evitando generar pérdidas. Además, porque mediante este estudio se establecen los lineamientos y requisitos para minimizar los riesgos inherentes a la actividad de transporte de personal, garantizando una mejora continua en dichas operaciones.

1.3.3 Justificación social

La Empresa Expreso Internacional Palomino S. A. C., de acuerdo al compromiso de una política de «Cero Accidentes», realiza los esfuerzos para que sus colaboradores desarrollen sus tareas de manera segura con la finalidad de preservar la vida de los pasajeros. Asimismo, reducirá la ocurrencia de averías que interrumpen el servicio o pongan en riesgo a los conductores o pasajeros, e incrementará los tiempos de operación de la flota efectuando los trabajos de mantenimiento preventivo necesarios.

Finalmente, de esta manera, se encuentra justificada teórica, práctica y socialmente la importancia de desarrollar un diseño de un procedimiento de gestión de transporte de personal en la empresa mencionada, sede Cusco.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes del problema

2.1.1 Antecedente a nivel internacional

Jiménez (2016), en su investigación titulada «Diseño del manual de procedimiento para la cooperativa de transporte urbano ciudad de Milagro», en la universidad estatal de Milagro de Ecuador, detectó fallas y causas primordiales que generan inconvenientes en la realización de las labores de la empresa Cooperativa de Transporte Urbano, por ello se desea elaborar un manual de procedimientos que permitirá instaurar las líneas para el adecuado desempeño y mecanismo de control interno idóneo de la Cooperativa de Transporte Urbano Ciudad de Milagro y llegar al aseguramiento de la calidad, ya que el manual será el soporte en cada una de las áreas de la respectiva empresa y el mismo que ayudará a la mejora de los procedimientos de la empresa tanto externos como internos, y por ende, mitigue sus riesgos. Para ello se realizó un análisis situacional actual y los métodos y técnicas que utilizó son: método histórico, método de observación, método analítico-sintético, lo cual permitió obtener los resultados:

- Durante la investigación de campo se pudo evidenciar que los procesos que se realizan en la Cooperativa de Transporte no se encuentran formalizados a través de un manual. Estos se realizan de manera rutinaria por parte de los funcionarios.

- Además, la Cooperativa De Transporte Urbano Ciudad De Milagro no cuenta con políticas claras que normen el accionar del personal, como tampoco se encuentran definidas claramente sus funciones, lo que ocasiona su duplicidad.
- La existencia de un manual de procedimiento en el objeto de estudio, le permitirá contar con una herramienta que mejore el control interno y por ende mitigar sus riesgos.

Comentario: El estudio es de gran importancia, ya que como se detalla en la introducción, las empresas prestadoras de servicios están enfocadas a tener mayor eficiencia con el control de procesos. Este antecedente plantea la elaboración de un manual de procedimientos para la mejora de sus procesos tanto externos como internos, así mismo es importante, ya que evidencia la falta de formalización de sus actividades, las que realizan de manera rutinaria.

Matamoros & Tigua (2014), en su investigación titulada «Diseño de procesos para la empresa de transporte de carga pesada por carretera transporte y representaciones Acuña S. A. Transacuña», en la Universidad Politécnica Salesiana, sede Guayaquil Ecuador. El problema que los autores mencionan, radica en la ineficiencia de control que genera problemas en la gestión de calidad, como reprocesos y retrasos en las actividades diarias en la empresa y estos requieren ser levantados, ya que no prestan atención a las respectivas operaciones que son realizadas por sus choferes contratados y también detectó problemas en los respectivos equipos con los que cuenta la empresa de transporte, para ello se efectuó un análisis de Causa – Efecto (diagrama de Pareto)

y el Ciclo Deming: «Los sistemas de gestión ISO 9001, ISO 14001 Y OHSAS 18001 contienen requisitos basados en la metodología PDCA (Plan- DO- Check- Act.)» utilizando el método analítico-sintético, llegando a los siguientes resultados:

- El direccionamiento estratégico de la organización Transacuña S. A. fue efectuado por la gerencia, determinado a través de la exposición de este y se difundió a la población externa, interna, potencial, proveedores y población en general.
- A partir del desarrollo del enfoque de los procedimientos elaborados, con orientado al agrado de los clientes, se obtuvo la cadena de valor, se efectuó el mapa de procesos, afirmando que se debe ejecutar las operaciones con los deseos y necesidades de los clientes para alcanzar y ofrecer un buen servicio, instituyendo los procesos, procedimientos, indicadores y políticas.
- La ineficiencia de la supervisión ocasionaba conflictos de procesos, faltas en el registro de operaciones, por lo que originaba retrasos en su actividad diaria.
- El sistema de gestión, con orientación en procedimientos de la empresa Transacuña S. A., debe editarse en un documento que contenga toda la información de respaldo al sistema, por lo cual se ha efectuado y mostrado la propuesta del manual de procesos, política y procedimientos de la empresa.

Comentario: Se consideró este antecedente, ya que aporta en cuanto a la evidencia de que la falta de control de procesos genera conflictos, tanto en la gestión de calidad, cómo

en el adecuado proceso de las actividades diarias, problema que se detalla en la justificación de nuestra investigación.

2.1.2 Antecedentes a nivel Nacional

Huertas (2015), de la universidad Cesar Vallejo, Trujillo Lima, presenta un proyecto en el que da a conocer cómo aprecian los usuarios la calidad del servicio de transporte público urbano metropolitano, tomando en cuenta una muestra de 49 usuarios del transporte urbano metropolitano en el que se aplicó la encuesta de percepción del servicio, del cual se obtuvo un indicador de que 46.9 % de los encuestados consideran que es deficiente la calidad del servicio que se brinda, por otro lado el 49.0 % indica que es suficiente y solo para el 4.1 % de los encuestados el nivel es excelente y están de acuerdo con el servicio ofrecido. Se concluye que el servicio de transporte público urbano metropolitano requiere la implementación de tácticas de acción a corto, mediano y largo plazo para optimizar la calidad y acceso al servicio que se viene brindado en el área de Lima metropolitana.

Comentario: Este antecedente es de suma importancia ya que el autor demuestra estadística y científicamente la importancia de la percepción de los usuarios en cuanto a la calidad del servicio de transporte. Como se menciona en el planteamiento del problema, la empresa Minera las Bambas posee altos estándares de gestión al igual que nuestra unidad de estudio (empresa de transportes Palomino) ya que es una organización líder en el sector de transportes de personal y carga especializada a nivel nacional.

Coronado (2018), en su investigación titulada «Mantenimiento preventivo para incrementar la productividad en el área de mantenimiento de la flota vehicular de la Empresa Transportes 77 S. A.», en la universidad Cesar Vallejo – Lima, ha realizado el estudio de mantenimiento preventivo en la de flota vehicular de la organización TRANSPORTES 77 S. A., en la cual detectó inconvenientes en el mantenimiento e ineficiencia en la disponibilidad de los equipos y averías imprevistas, todo ello por la mala gestión del área de logística. Para ello se realizó recaudación de datos y posteriormente fueron estudiados usando el diagrama de Pareto y el software SPSS 22. Con tales recursos se logró establecer la productividad, a un nivel de significancia de 0.00 (prueba T-student), con lo cual se llegó al objetivo que era «la productividad en 21.17 %; la eficiencia en 13.62 % y la eficacia en 16.16 %. Así se concluye que la implementación del mantenimiento preventivo conlleva mejoras en los niveles de calidad de la empresa». Enfocándose en el objetivo, determinar cómo implementar un mantenimiento preventivo para mejorar la productividad en el área de mantenimiento de la flota vehicular de la empresa de transportes 77 S. A., cuyo método utilizado fue analítico sintético, llegando a los siguientes resultados:

- La eficacia, posterior a la implementación del mantenimiento preventivo en las actividades de la empresa de transportes 77 S. A., se incrementó significativamente, pasando de 73.88 % a 90.04 %.
- La eficiencia, posterior a la implementación del mantenimiento preventivo en las actividades de la empresa de transportes 77 S. A., se incrementó significativamente, pasando de 73.13 a 86.75 %.

- La productividad, aumentó desde 54.71 hasta 75.88 %. Por lo tanto, se acepta la hipótesis de que con la implementación del mantenimiento preventivo la productividad crecerá.

Es de gran utilidad para nuestro estudio, ya que el autor evidencia ineficiencia en la disponibilidad de las unidades vehiculares y por ende la falta o mala gestión de procesos, como se detalla en la justificación de nuestra investigación, la empresa Expreso Internacional Palomino S. A. C. cuenta con la política «Cero accidentes», por lo que precisa contar con procedimientos que permitan desarrollar sus actividades de forma adecuada, garantizando el bienestar de sus usuarios, así como la optimización de tiempos, eliminar situaciones riesgosas y menores costos de mantenimiento correctivo o reparativo (considerando que en mantenimiento se encuentra el preventivo, reparativo y correctivo)

2.1.3 Antecedentes a nivel Local

Aguirre y Zea (2020), en su investigación titulada «Influencia de la calidad de servicio en la rentabilidad de la empresa de transporte de pasajeros interprovincial Milagros S. R. L. Cusco-Sicuani-Cusco, periodo 2019», en la Universidad Peruana Austral del Cusco, plantearon como objetivo determinar el nivel de influencia de la calidad de servicio de la empresa, utilizando un estudio descriptivo mediante un enfoque cuantitativo, cuya muestra fue de 382 usuarios del servicio (pasajeros). Finalmente, como resultados se encontró que el 90 % de los pasajeros considera que el servicio que brinda la empresa es regular; puesto que se sienten inseguros e incómodos en el trayecto de su viaje y el 10% manifiesta que no tienen preferencia por la empresa.

Comentario:

El antecedente descrito es importante para la actual investigación, porque el autor halló que los pasajeros de la empresa interprovincial Milagros S. R. L. en Cusco, no se encuentran conformes con la calidad de servicio, por lo que no manifiestan preferencia alguna hacia esta empresa. Este resultado será relevante para la discusión del presente estudio para poder compararlo con los resultados encontrados en nuestra unidad de estudio (empresa de transportes Palomino) que como se mencionó en la realidad problemática, es una organización líder a nivel nacional, en cuanto al sector de transportes de personal y carga especializada.

Mendigure (2019) de la Universidad Andina de Cusco realizó un estudio titulado «Calidad de servicio en la empresa Turismo Ampay S. C. R. LTDA. en el distrito de Santa Ana, provincia de La Convención de la región Cusco, 2019», teniendo como objetivo conocer la calidad del servicio en una empresa de turismo, cuya muestra fue de 141 usuarios de la empresa de transportes Turismo Ampay S. C. R. del distrito de Santa Ana, Cusco. Su investigación fue básica, con enfoque cuantitativo, tipo de estudio descriptivo y diseño no experimental. Como instrumento administró un cuestionario de preguntas y con base en los resultados, halló que un promedio de 2.43 usuarios manifestaron que la calidad del servicio es mala y un 2.55 en seguridad indicando que la seguridad, de igual manera, es mala. Esto quiere decir que los clientes denotan desagrado por los servicios que reciben de la empresa, lo cual se evidencia en las quejas, reclamos por las instalaciones, comodidad, limpieza, seguridad y operatividad de los buses.

Comentario:

El antecedente mencionado es relevante para la actual investigación, debido a que se pone de manifiesto que la calidad del servicio y seguridad de la empresa transportista es un factor imprescindible en los usuarios, así como en la empresa Expreso Internacional Palomino, como se menciona en la realidad problemática; sin embargo, estos servicios no se están brindando en la empresa de turismo en Ampay, lo cual trae como desventaja que los pasajeros ya no opten por contratar sus servicios y esto traerá pérdidas económicas a la empresa. Entonces, será de utilidad para discutir este resultado con los datos encontrados en este antecedente de investigación.

2.2 Bases teóricas

2.2.1 Gestión de procesos

Es una pauta de gestión que considera a la organización como un agregado de procesos integrales encaminado a brindar satisfacción al cliente y a la calidad global. Se apoya en tallar los sistemas como un agregado de procedimientos conectados por medio de interacciones causa - efecto, que refuercen la concertación de todos los procedimientos entre sí, para incrementar la productividad y satisfacción de toda clase de clientes, proveedores, etc. (Lucas, 2014). Mayor alcance en la Figura 1. El modelo de gestión por procesos.

Es una rama de gestión que apoya a la administración de la organización a identificar, personalizar, diseñar, formalizar, supervisar, perfeccionar y hacer eficientes los procedimientos de la empresa para alcanzar la confiabilidad de los clientes. La táctica de la empresa aporta los conceptos necesarios en un ámbito de extensa colaboración de todos sus miembros, donde los expertos en

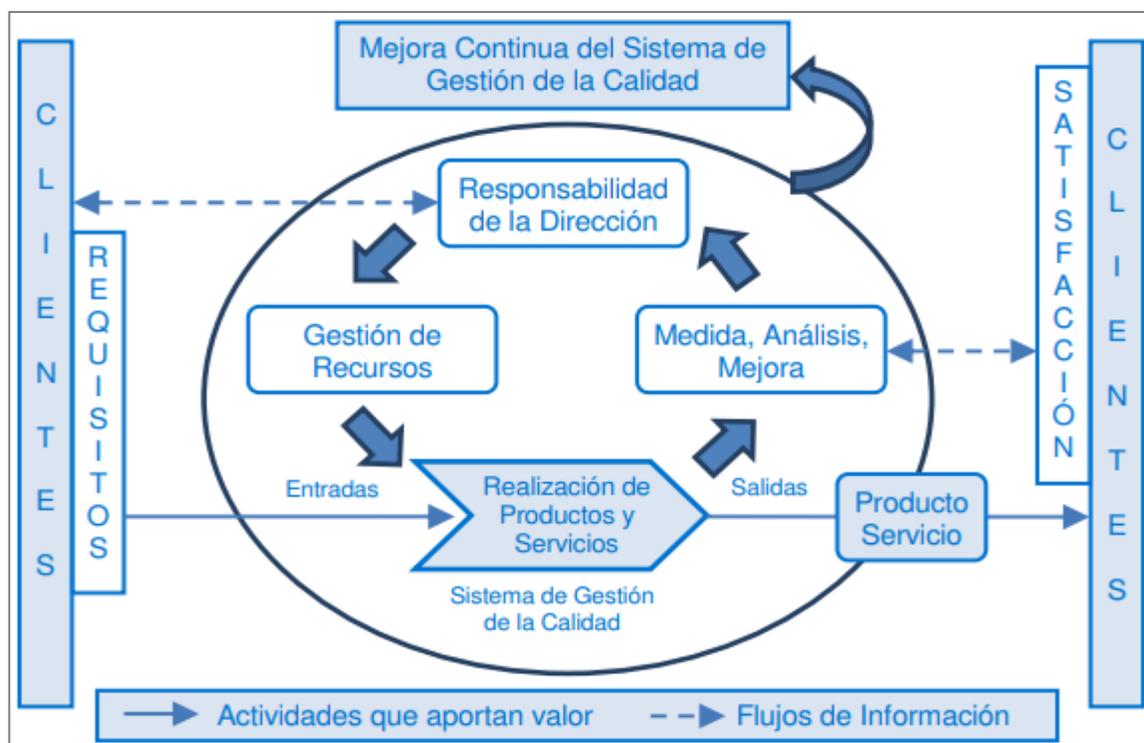
procedimientos son facilitadores (Bravo, 2011). Se exhibe ello en Figura 2, Gestión integral del cambio.

Según (Bravo, 2011), en una empresa con los procedimientos correctamente formalizados, se identifican las siguientes acciones:

- Suponen primordialmente al cliente.
- Consideran su fin último, el para qué de su creación y del trabajo de lograr frutos.
- Compensan los deseos de los clientes internos, como la dirección, los integrantes del procedimiento y los beneficiarios.
- Los integrantes de los procedimientos están concientizados, con compromiso, capacitación, motivación y empoderamiento. Son parte de la innovación y trabajan por la optimización y rediseño con el apoyo del área de gestión de procedimientos. Suman su creatividad y no necesitan de consultores externos.
- La responsabilidad social es parte del sistema, así como el aspecto del jefe a nivel gerencial.
- Prefieren realizar actividades correctas: reprocesos, reclamaciones, stocks, papeles, transacciones y muchos otros que no pertenecen a la actualidad.
- Deciden realizar actividades correctas, por la permanencia estratégica. La productividad de los procedimientos está relacionada con la distribución de incentivos de la empresa, contribuyendo a la innovación y motivación de los colaboradores.

- La gerencia de la empresa está enfocada con la formalización de procedimientos y tiene en cuenta en su presupuesto lo necesario para el mejoramiento.

Figura 1
Modelo de gestión por procesos



Nota. Gráfico expresado por Lucas en 2014, edisb del libro *Gestión de las Empresas por Procesos*

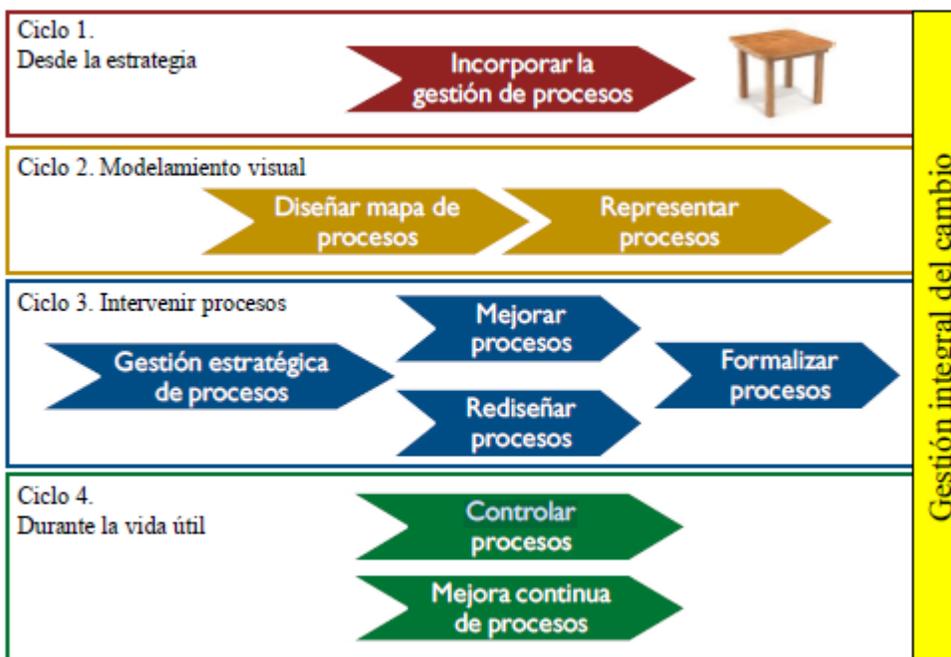
La gestión por procedimientos está encaminada a hacer procesos eficaces e idóneos de responder autónomamente a las alteraciones mediante la verificación constante de la competencia de cada procedimiento, la optimización continua, la ductilidad orgánica y la instrucción de las acciones hacia la completa complacencia del cliente y de sus necesidades. Es uno de los dispositivos con

mayor validez para que la organización logre altos niveles de eficiencia. (MF, 2005)

La gestión de procesos es una materia de gestión que coopera a la gerencia de la empresa a diseñar, reconocer, formalizar, personalizar, mejorar, supervisar y conseguir que los procesos sean más beneficiosos para alcanzar la seguridad del cliente. Las acciones de la empresa llevan los conceptos necesarios en un ambiente de extensa colaboración entre sus participantes, donde los conocedores en procedimientos son facilitadores (Bravo, 2011). Ver Figura: Gestión integral del cambio.

Figura 2

Gestión integral del cambio



Nota. Gráfico expresado por Bravo en el año 2011 del libro *Gestión de proceso*

2.2.1.1 Importancia del manual de procedimientos

El manual de procedimiento es un instrumento administrativo eficiente que asegura que la empresa esté compuesta por un conjunto de actividades destinadas a aligerar el deber de la gerencia, y optimizar la calidad del servicio, relacionándose con la investigación de opciones que reorganicen la complacencia de los clientes. (Álvarez & Martín, 2001)

Según Álvarez & Martín (2001), una organización donde no se use conveniente o rigurosamente los manuales de procedimiento, es sensible de hundirse en los siguientes inconvenientes:

- No saber sus deberes, ya que al no existir un manual claro y tener bien definido los deberes, soportaremos muchos inconvenientes como abuso de autoridad, irresponsabilidad y hostilidad ente los colaboradores.
- Si no hay nada claro, todos sacarán el provecho máximo y otros apelarán al menor esfuerzo y al demandar por incompetencia ninguno asumirá su responsabilidad.

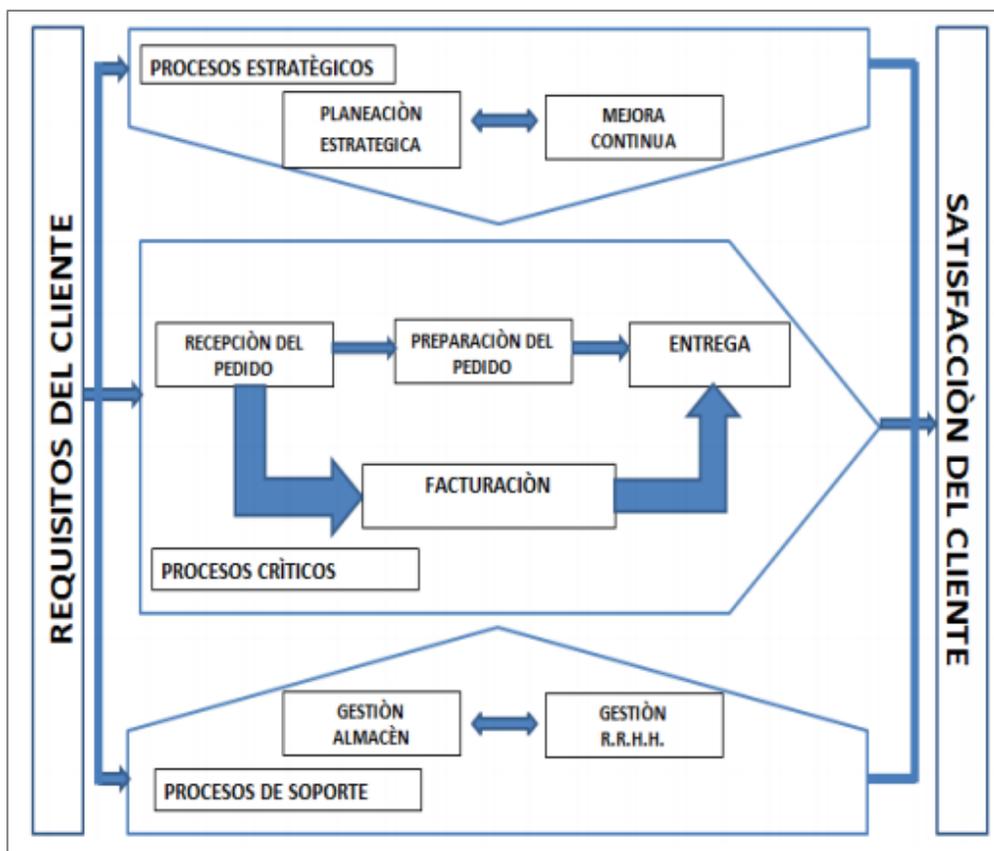
2.2.1.2 Mapa de procesos

Es un esquema gráfico que contiene una cadena de procesos: tácticos, críticos y de soporte, los cuales tienen por entrada las demandas de los clientes y por salida la complacencia de los mismos. Consiste de una ilustración simple que brinde un panorama global y valga de inicio para expandir los procedimientos con su esquema de flujo, interrelacionando los

distintos subgrupos con los procedimientos afectados, creando representaciones que contengan: entradas, salidas, indicadores, etc. (Martínez, 2011)

Figura 3

Mapa de procesos



Nota. Gráfico expresado por Martínez del año 2011, del libro *Cómo gestionar una Pyme mediante el cuadro de mando*

2.2.1.3 Medidas de control

Es la supervisión a la realización de pautas y a la respuesta en escenarios distintos a los establecidos. Este papel lo ejecuta el superior del procedimiento. (Bravo, 2011)

Según Bravo (2011), existen métodos para inspeccionar procesos, que son los siguientes:

- Procesar y validar los datos para obtener la medición.
- Estudiar la medición respecto al patrón y rangos estándares.
- Tomar los datos para el indicador.
- Identificar las acciones a tomar.
- Efectuar las correcciones.
- Supervisar los cambios.
- Informar las mediciones fuera del estándar.

a. Riesgo

Es la mezcla de la posibilidad de que suceda un evento y sus resultados negativos. (Emiro, 2016)

b. Amenaza

Es un suceso, acción humana o situación riesgosa que puede causar la muerte, heridas y demás daños de salud, como perjuicios a la propiedad, el desgaste de recursos para sostenerse y de servicios, daños sociales y económicos, o perjuicios al ambiente. (Emiro, 2016)

c. Vulnerabilidad

Son las particularidades y características de una población, régimen o bien que son idóneas a las consecuencias de daño de una coacción. (Emiro, 2016)

2.3 Definición de términos básicos

Proceso: Es una serie de acciones, relaciones y herramientas con el fin de innovar lo que entra en salidas que aporten cuantía a los usuarios. Es ejecutado por hombres establecidos por su propia estructura, poseen técnicas de soporte y manipulan información. (Bravo, 2011), como se muestra en la Figura 2. Gestión integral del cambio.

Procedimiento: Es la exhibición minuciosa de un procedimiento. En caso el procedimiento sea muy largo, se desarrolla a nivel de etapas. Por ello debe reconocerse desde el mapa de procedimientos. (Bravo, 2011), como se presenta en la Figura 2. Gestión integral del cambio.

Gestión por procesos: Es una rama de gestión que contribuye a la administración de la organización en identificar, personalizar, crear, formalizar, supervisar, optimizar y apoyar a que los procedimientos de la empresa sean eficientes para conseguir el respaldo del cliente.

Control: Calcular y comprobar que se sigue el plan restaurado en relación con las necesidades actuales. Se usan tecnologías de seguimiento de gestión, auditoría y peligros, entre otras. (Bravo, 2011), lo cual se observa en la Figura 2. Gestión integral del cambio.

Riesgo: Es la composición de la posibilidad de que ocurra un suceso y sus secuelas negativas. (Emiro, 2016)

Procedimiento: Es la gestión del proceso; es decir, al referirnos a gerencia y gestión administrativa; administrar consiste en una serie de actividades, principios y la gestión es la realización y manejo de esos principios. (Hampton, 2005)

Amenaza: Es un suceso, acción humana o situación riesgosa que puede causar la muerte, heridas y demás daños de salud, como perjuicios a la propiedad, el desgaste de recursos para sostenerse y de servicios, daños sociales y económicos, o perjuicios al ambiente. (Emiro, 2016)

Vulnerabilidad: Son particularidades o características de una población, régimen o bien que son aptos a consecuencias de daño de un peligro. (Emiro, 2016)

Proceso crítico: Es un procedimiento fundamental para la marcha de la organización durante un tiempo. Un proceso es clave para temas de competitividad o por alguna contingencia. (Bravo, 2011), como en la Figura 2. Gestión integral del cambio.

Actividad: Es una acción (cotizar, vender o tomar un pedido) que ejecuta un rol (una persona o un equipo) en un tiempo determinado. Tiene entradas y salidas concisas y está conformada por una serie de tareas específicas. La actividad solo se realiza al interior del proceso. Las actividades son elementos del flujo del proceso y son ejecutadas por personas. (Bravo, 2011), verificar en la Figura 2. Gestión integral del cambio.

Conductor: Es el operador autorizado de la unidad vehicular. Controla el vehículo y de acuerdo a su destreza y preparación traslada bienes y/o personas hacia un determinado lugar.

Transporte: Transporte o transportación es el traslado de personas o materiales.

Accidente de tránsito: Situación que implica a la unidad vehicular en choques, volcaduras, atropellos o despiste.

Convoy: Conjunto de unidades vehiculares que circulan en un trayecto razonable y sensato entre ellos. Frecuentemente, es establecido con ayuda de una unidad vehicular liviana, posee una escolta: Apertura y cierre.

Escolta vehicular: Camioneta establecida al supervisor para guiar al convoy y mantener una comunicación efectiva en la identificación de peligros potenciales en la vía e informar ante cualquier emergencia.

Jornadas de conducción: Periodo destinado a la labor durante la circulación de la unidad vehicular.

Emergencia: Escenario ocasionado por un suceso súbito e inesperado que hace tomar acciones de prevención y supervisión rápidas para menguar sus secuelas.

Velocidad máxima permitida: De acuerdo a indicaciones de MTC y contextos de las vías que caminará desde un punto inicial hasta el terreno final y velocidades establecidas por la minera Las Bambas.

Radio de comunicación: Entendida como radiofonía o radiodifusión, es un medio de comunicación consistente en la transferencia de audio por medio de ondas de radio.

Teléfono satelital: Es una clase de teléfono móvil conectado a un satélite de telecomunicaciones. Suministra una función afín a la de un celular terrestre con servicios de voz, SMS y enlace a internet de banda angosta (2.4 - 9.6 kbps).

Terminal terrestre: Construcción adjunta del servicio de transporte terrestre, que cuenta con infraestructuras y maquinaria para el embarque y desembarque de pasajeros.

Berma de Seguridad: Es el área lateral de un camino de vehículos, usada para estacionarse por seguridad y resguardarse de choques con otras unidades vehiculares móviles que siguen transitando en la rampa principal o caminos hacia las minas a cielo abierto y carreteras.

Bahía de estacionamiento: Zona cuyo fin principal es el de servir de estacionamiento transitorio de vehículos.

Vara luminosa: Dispositivo de luces destellantes para control de tráfico.

Carretera de alivio: Camino con pendiente superior a cinco por ciento (5 %), de forma diagonal y situado en el camino de circulación frecuente, que ayudará a la disminución de la velocidad del vehículo y a la supervisión de dicha velocidad hasta pararlo.

Identificación de peligros, evaluación de riesgos y medidas de control.

Procedimiento sistemático usado para detectar los riesgos, valorar los riesgos y sus efectos para efectuar las supervisiones apropiadas, con el objetivo de minimizar los peligros a puntos determinados según las normas actuales.

Incidente. Acontecimiento con relevancia de quebrantos acontecido en la labor o en el trabajo, en el que el individuo perjudicado no resulta con heridas físicas.

Inspección. Control del desempeño de los niveles determinados en las normas. Es un procedimiento de identificación que acumula datos laborales, sus procedimientos, condiciones, pautas de protección y ejecución de dispositivos normativos en seguridad.

Material peligroso. Material que por sus peculiaridades físico-químicas y biológicas o por la manipulación a la que es o va a ser expuesto, puede provocar polvos, humos, gases, líquidos, vapores o fibras infecciosos, irritantes, inflamables, explosivos,

asfixiantes, tóxicos o de otra forma riesgosa en proporciones que constituyan peligro para la salubridad, el medio ambiente y/o a la posesión.

Muro de seguridad. Es la acumulación de objetos o de concreto armado, cuyo fin es impedir que una unidad vehicular se despiste del tramo, pista o vía, o se descarrile del borde de los botaderos, originando perjuicios físicos y/o materiales.

Neblina. Suspensión en el aire de minúsculas partículas de agua que se forman, por condensación o por la descomposición de un líquido por atomización, ebullición, y más.

Peligro. Contexto o particularidad intrínseca de algo apto de producir perjuicios a las personas, aparatos, procedimientos y medio ambiente.

Riesgo. Posibilidad de que un riesgo se concrete en ciertas situaciones y ocasiones perjuicios a personas, aparatos y medio ambiente.

Prevención de accidentes. Mezcla de estrategias, estándares, procesos, acciones y labores en el procedimiento y clasificación del trabajo, que constituye el empresario con el propósito de advertir los peligros laborales y conseguir las metas de seguridad y salud ocupacional.

PDT. Portable Data Terminal por sus siglas en inglés o Terminal Portátil de Datos. Son maquinarias orientadas para la labor práctica de recaudación de datos.

Zonas de riesgo. Son lugares o puestos laborales, donde los escenarios involucran un alto riesgo de daño de salubridad o defunción del personal.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1 Tipo de investigación

La investigación es de tipo de tecnológico. Según Dean (2015), una investigación tecnológica en las ciencias de la ingeniería se destina a un ambiente productivo de conocimiento tecnológico admitido, que contenga tanto el producto cognitivo (teorías, técnicas, tecnologías, equipos, patentes, etc.) como las acciones que llevan a cabo los ingenieros para originar y validar dichos productos y teorías.

3.2 Nivel de investigación

La investigación es descriptiva, propositiva ya que muestra la situación actual para luego describir el diseño de un procedimiento de gestión de transporte de personal para minimizar riesgos en la empresa Expreso Internacional Palomino S. A. C, sede Cusco - 2022

Del mismo modo, es explicativa, «su beneficio se centra, en exponer porque sucede un fenómeno y en qué condiciones se exterioriza, o por qué se influyen las variables». (Hernández S. & otros, 2014).

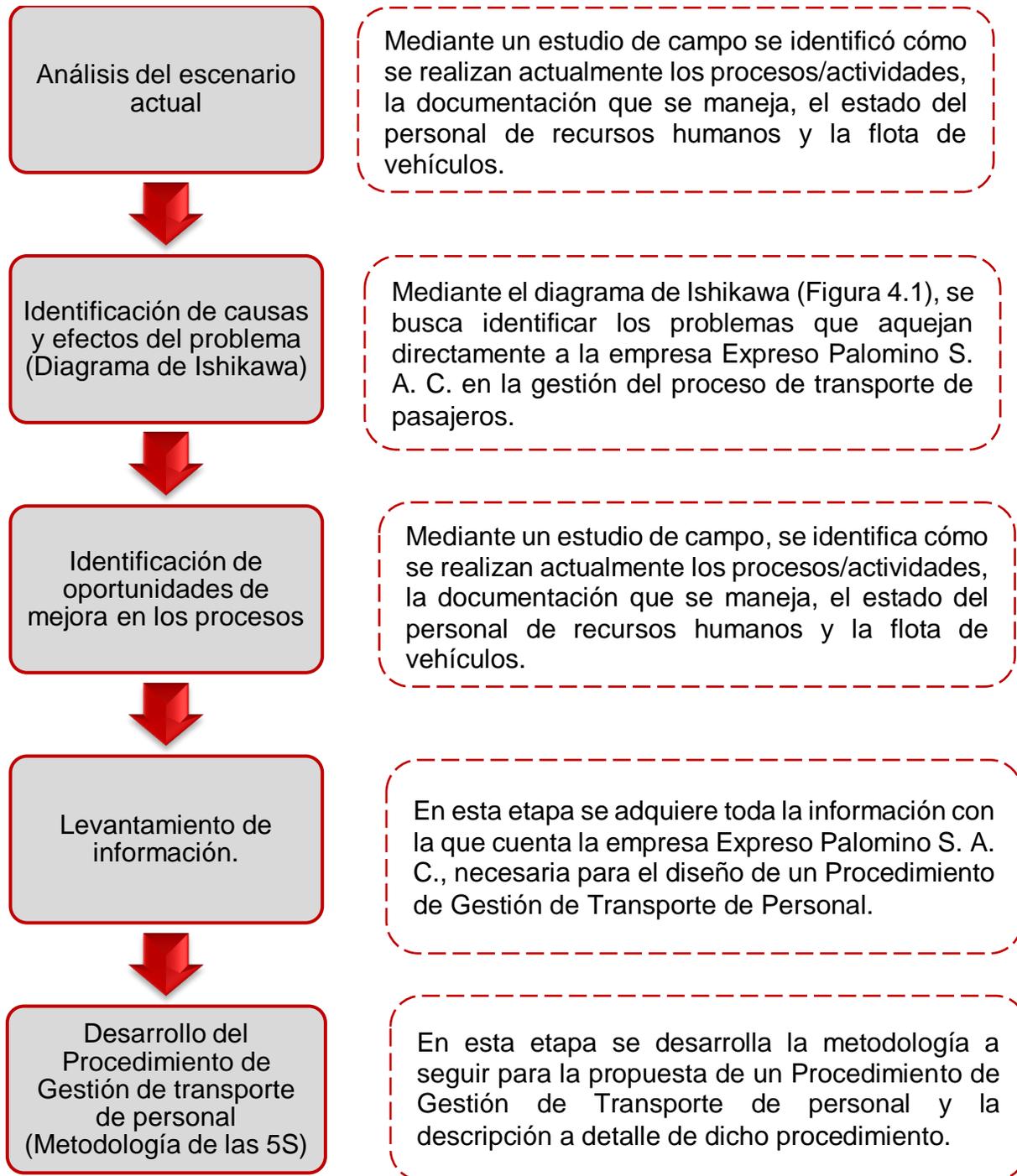
3.3 Diseño de la investigación

Además, el diseño de la investigación es no experimental, puesto que el estudio se lleva a cabo sin maniobrar intencionadamente las variables. Se centra en investigaciones donde no modificamos de forma deliberada las variables independientes para ver sus consecuencias sobre otras variables (Hernández & Mendoza, 2010).

3.4 Método de investigación

Figura 4

Metodología de investigación



3.5 Método general

Es deductivo porque analiza un problema desde lo general hacia lo particular, analiza la definición para llegar a los elementos del todo (Rodríguez & Pérez, 2017).

3.6 Método particular

El método particular se utiliza en ramas de ciencias particulares como la ingeniería, es la manera en que el sujeto que investiga puede interactuar con el objeto de estudio (Rodríguez & Pérez, 2017).

3.7 Enfoque de la investigación

La investigación tiene un enfoque cuantitativo, porque se hace la recaudación de datos, con base en una medición numérica y análisis estadístico, es decir, se llevó a cabo un proceso sistemático y ordenado siguiendo determinados pasos (Monje, 2011).

3.8 Población y muestra

3.8.1 Población

Según (Arias, 2006) «La población es un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes», esta formará el referente para la muestra, en este estudio se consideró toda la población, siendo un total de 105 trabajadores de la empresa Expreso Internacional Palomino S. A. C., sede Cusco.

3.8.2 Muestra

La muestra es un subgrupo de la población de interés sobre el cual se recopilarán datos (Hernández & Mendoza, 2018). Además, es de tipo censal, puesto que se recogieron las opiniones de toda la población (Hayes, 1999).

La muestra censal permitió considerar a los 105 trabajadores de la empresa Expreso Internacional Palomino; ya que se busca conocer la percepción del total de trabajadores respecto a la actual gestión de transporte de pasajeros (Hayes, 1999).

3.9 Técnica(s) e Instrumento(s) de recolección de datos

3.9.1 Técnicas

Encuesta

Se aplicó una encuesta para desarrollar la presente investigación la cual es una de las técnicas de recogida de datos más utilizadas en el ámbito científico, cuyo fin es obtener medidas sobre los conceptos que se derivan de una problemática de investigación (Lopez & Fachelli, 2015).

3.9.2 Instrumentos

Se utilizó un cuestionario con preguntas cerradas previamente validado de los autores (Agudelo y otros, 2009), para mayor detalle revisar el Anexo 2. Este cuestionario fue aplicado a los trabajadores, empleándose adicionalmente la herramienta del diagrama de Ishikawa para saber la causa del problema, con base en la observación y las opiniones de los trabajadores.

Diagrama de Ishikawa: Conocido también como el Diagrama de la Espina de Pescado, fue desarrollado por Kaoru Ishikawa en 1943. Este diagrama se elabora mediante una gráfica y es utilizado para identificar las posibles causas que provoquen efectos negativos en una empresa u organización, para luego ser eliminados mediante el uso de diversas metodologías y herramientas de calidad de solución de problemas. Para ello, primero se debe de identificar el problema, después categorizar las causas potenciales y esto nos permitirá identificar y eliminar toda la causa raíz del problema.

El método de las 5S: Esta metodología surgió en Japón y se implantó por primera vez en una fábrica de producción de Toyota. Tiene como principal objetivo crear, mantener y mejorar las condiciones de trabajo.

Las 5S son SEIRI (clasificar), SEISO (ordenar), SEITON (limpiar), SEIKETSU (estandarizar), y SHITSUKE (controlar).

SEIRI (clasificar): Según los japoneses, este es el primer paso donde se tiene que clasificar todos los objetos, herramientas, materiales y artículos que se utilizan en el trabajo, para luego determinar lo necesario e innecesario en el proceso de la realización de los trabajos.

SEISO (ordenar): Al seleccionar y determinar los materiales necesarios en el proceso del trabajo, se tiende a ordenar cada una de ellos considerando la frecuencia de uso de cada uno. Según la metodología, es recomendable poner los materiales más usados a disposición de los trabajadores para reducir tiempo y tener mejores resultados.

SEITON (limpiar): Es mantener en condiciones adecuadas nuestro equipo y lugar de trabajo. La aplicación del seiton es imprescindible, ya que se debe limpiar antes y

después de cada jornada en consecuencia esto ayudará a enfocarse y mejorar la productividad.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS Y DISEÑO DE LA SOLUCIÓN

4.1 Identificación de requerimientos

a. Recursos humanos

Los recursos humanos que se utilizarán serán:

- 1 encuestador

b. Recursos materiales

Los recursos materiales que se utilizarán serán:

- Papel bond 4 millares
- Papel periódico 2 millar
- Libretas de campo (4)
- Papelote

c. Recursos de bienes

- Impresión de informe final
- Impresión de planos
- Típeos varios
- Fotocopias

El presupuesto total que se requirió para realizar la presente investigación es de S/. 2,728.00, el mismo que fue financiado con recursos propios de las tesis. Estos gastos contienen los recursos humanos, materiales y servicios que se detallan a continuación.

Tabla 2*Presupuesto de la investigación*

MATERIALES Y EQUIPOS	COSTO S/
Materiales de escritorio	180.00
1. Papel bond 4 millares	100.00
2. Papel periódico 2 millar	30.00
3. Libretas de campo (4)	20.00
4. Papelote	30.00
Tiños impresiones y fotocopias	1,300.00
1. Impresión de informe final	800.00
2. Impresión de planos	200.00
3. Tiños varios	200.00
4. Fotocopias	100.00
RECURSOS HUMANOS	1,000.00
1. Encuestadores	1,000.00
SUBTOTAL	2,480.00
IMPREVISTOS 10 %	248.00
TOTAL	2,728.00

Resultados del objetivo específico 1: Describir la actual situación del transporte de personal en la Empresa Expreso Internacional Palomino S. A. C, en la Sucursal Cusco – 2019.

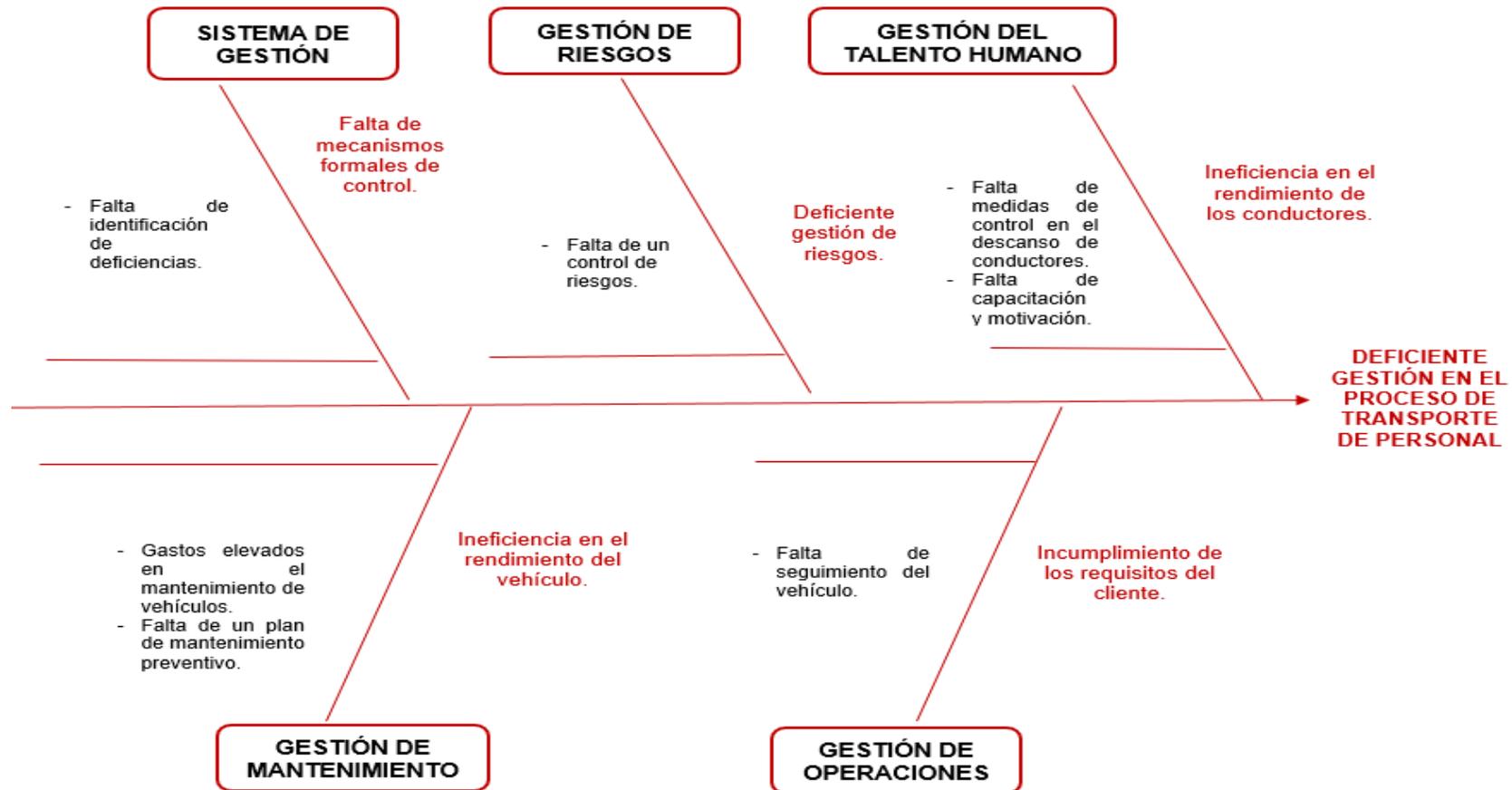
4.2 Análisis de la solución

La presente investigación se desarrolló por medio de la técnica de encuesta a los trabajadores de la empresa Expreso Internacional Palomino S. A. C., aplicándose un cuestionario con preguntas cerradas tomadas de la investigación desarrollada por Agudelo, Castañeda, & Rojas (2009).

Así mismo, se utilizó el diagrama de Ishikawa para identificar los problemas que afectan directamente a la empresa Expreso Palomino S. A. C. en la gestión de un Procedimiento de Gestión de Transporte de Personal, detallando el ámbito de recursos

humanos como en el aspecto de mantenimiento de flota vehicular. Los mismos que se describen a continuación:

Figura 5
Diagrama de Ishikawa



4.3 Pruebas y resultados

4.3.1 Estado actual de la flota vehicular de la empresa Expreso Internacional Palomino S. A. C.

Tabla 3

Flota vehicular de la empresa Expreso Internacional Palomino S. A. C

CÓDIGO	TIPO	PLACA	MARCA	AÑOS	Ven. Tarj. Circulación	Ven. c. SO AT	Ven. c. CIT V	Ven. c. PÓLIZA	Ven. c. GP S	Registro Vehicular	Tarjeta Circulación	SO AT	CIT V	Póliza vehicular	GP S
845	ÓMNIBUS	D3J-960	MERCEDES BENZ	2016	26/01/2022	18/09/2020	19/05/2020	5/03/2020	20/07/2021	Sí	564	69	-53	-128	9
846	ÓMNIBUS	D3J-959	MERCEDES BENZ	2016	26/01/2022	3/07/2020	20/03/2020	4/02/2021	31/07/2021	Sí	564	-8	-113	-158	20
847	ÓMNIBUS	D3O-955	MERCEDES BENZ	2016	26/01/2022	17/05/2020	14/05/2020	4/02/2021	31/07/2021	Sí	564	-55	-58	-158	20
848	OMNIBUS	D3I-962	MERCEDES BENZ	2016	26/01/2022	17/05/2020	14/05/2020	4/02/2021	31/07/2021	Sí	564	-55	-58	-158	20
868	CAMIONETA	AJT-914	MITSUBISHI	-	-	15/10/2020	9/04/2020	5/03/2020	6/08/2021	Sí	-	96	-93	-128	26
875	ÓMNIBUS	D4G-954	MERCEDES BENZ	2016	26/01/2022	17/05/2020	9/05/2020	4/02/2021	1/08/2021	Sí	564	-55	-63	-158	21
877	ÓMNIBUS	D4I-955	MERCEDES BENZ	2016	26/01/2022	21/05/2020	21/05/2020	4/02/2021	3/08/2021	Sí	564	-51	-51	-158	23

886	ÓMNIBUS	D5S-966	MERCEDES BENZ	20 15	26/09/ 20 20	8/06/2 0 20	10/08/ 20 20	26/04/ 20 20	20/07/ 20 20	Sí	77	-33	30	-76	9
888	ÓMNIBUS	D5N-964	MERCEDES BENZ	20 15	26/03/ 20 20	18/05/ 20 20	10/08/ 20 20	26/04/ 20 20	31/07/ 20 20	Sí	10 7	-54	30	-76	20
887	ÓMNIBUS	D7R-954	MERCEDES BENZ	20 15	26/02/ 20 20	16/03/ 20 20	5/03/2 0 0	3/11/2 0 20	31/07/ 20 20	Sí	23 0	11 7	- 8	11 5	20
889	ÓMNIBUS	D8K-956	MERCEDES BENZ	20 15	26/02/ 20 20	16/03/ 20 20	28/08/ 20 0	3/11/2 0 20	07/ 20 20	Sí	23 0	- 11 7	48	11 5	20
890	ÓMNIBUS	D5K-952	MERCEDES BENZ	20 15	26/03/ 20 20	28/04/ 20 0	7/06/2 20 20	26/04/ 20 20	20/07/ 20 20	Sí	- 10 7	-74	-34	-76	9
891	ÓMNIBUS	D5K-954	MERCEDES BENZ	20 15	26/03/ 20 20	28/04/ 20 0	4/06/2 20 20	26/04/ 20 20	31/07/ 20 20	Sí	- 10 7	-74	-37	-76	20
892	ÓMNIBUS	D5K-955	MERCEDES BENZ	20 15	26/03/ 20 20	28/04/ 20 20	18/06/ 20 20	26/04/ 20 20	31/07/ 20 20	Sí	- 10 7	-74	-23	-76	20
893	ÓMNIBUS	D5J-967	MERCEDES BENZ	20 15	26/03/ 20 20	28/04/ 20 0	6/06/2 20 20	23/04/ 20 20	20/07/ 20 20	Sí	- 10 7	-74	-35	-79	9
4000	ÓMNIBUS	F1O-953	MERCEDES BENZ	20 18	31/12/ 20 20	18/01/ 20 0	4/07/2 20 20	18/03/ 20 0	3/08/2 20 0	Sí	12 68	19 1	-7	- 11 5	23
4001	ÓMNIBUS	F1O-959	MERCEDES BENZ	20 18	31/12/ 20 20	18/01/ 20 0	4/07/2 20 20	18/03/ 20 0	3/08/2 20 0	Sí	12 68	19 1	-7	- 11 5	23
4002	ÓMNIBUS	F1O-962	MERCEDES BENZ	20 18	31/12/ 20 20	18/01/ 20 0	4/07/2 20 20	18/03/ 20 0	7/08/2 20 0	Sí	12 68	19 1	-7	- 11 5	27
4003	ÓMNIBUS	F1N-964	MERCEDES BENZ	20 18	31/12/ 20 20	18/01/ 20 0	4/07/2 20 20	18/03/ 20 0	3/08/2 20 0	Sí	12 68	19 1	-7	- 11 5	23

4004	ÓMNIBUS	F1O-957	MERCEDES BENZ	20 18	27/ 06/ 20	18/ 01/ 20	3/0 7/2 0	18/ 03/ 20	6/0 8/2 02	Sí	-14	19 1	-8	- 11 5	26
4005	ÓMNIBUS	F1N-955	MERCEDES BENZ	20 18	27/ 07/ 20	18/ 01/ 20	4/0 7/2 0	18/ 03/ 20	7/0 8/2 02	Sí	10	19 1	-7	- 11 5	27
4006	ÓMNIBUS	F1N-957	MERCEDES BENZ	20 18	27/ 06/ 20	18/ 01/ 20	3/0 7/2 0	18/ 03/ 20	3/0 8/2 02	Sí	-14	19 1	-8	- 11 5	23
4007	ÓMNIBUS	F1N-961	MERCEDES BENZ	20 18	27/ 06/ 20	18/ 01/ 20	4/0 7/2 0	18/ 03/ 20	6/0 8/2 02	Sí	-14	19 1	-7	- 11 5	26
4008	ÓMNIBUS	F1N-956	MERCEDES BENZ	20 18	27/ 07/ 20	18/ 01/ 20	4/0 7/2 0	18/ 03/ 20	6/0 8/2 02	Sí	10	19 1	-8	- 11 5	26
4009	ÓMNIBUS	F1P-960	MERCEDES BENZ	20 18	26/ 01/ 20	7/0 1/2 02	3/0 7/2 02	18/ 03/ 20	3/0 8/2 02	Sí	56 4	18 0	-8	- 11 5	23
4010	ÓMNIBUS	F1O-954	MERCEDES BENZ	20 18	3/0 6/2 02	18/ 01/ 20	4/0 7/2 0	18/ 03/ 20	3/0 8/2 02	Sí	10 57	19 1	-7	- 11 5	23
4011	ÓMNIBUS	F1N-968	MERCEDES BENZ	20 18	31/ 12/ 20	18/ 01/ 20	4/0 7/2 0	18/ 03/ 20	3/0 8/2 02	Sí	12 68	19 1	-7	- 11 5	23
4012	ÓMNIBUS	F1N-958	MERCEDES BENZ	20 18	26/ 01/ 20	18/ 01/ 20	3/0 7/2 0	18/ 03/ 20	6/0 8/2 02	Sí	56 4	19 1	-8	- 11 5	26
4013	ÓMNIBUS	F1N-967	MERCEDES BENZ	20 18	31/ 12/ 20	18/ 01/ 20	4/0 7/2 0	18/ 03/ 20	6/0 8/2 02	Sí	12 68	19 1	-7	- 11 5	26
4014	ÓMNIBUS	F1N-965	MERCEDES BENZ	20 18	31/ 12/ 20	18/ 01/ 20	3/0 7/2 0	18/ 03/ 20	5/0 8/2 02	Sí	12 68	19 1	-8	- 11 5	25
4015	ÓMNIBUS	F1Q-965	MERCEDES BENZ	20 18	26/ 01/ 20	7/0 1/2 02	3/0 7/2 02	18/ 03/ 20	5/0 8/2 02	Sí	56 4	18 0	-8	- 11 5	25
					22	1	0	20	1						

4016	ÓMNIBUS	F1P-969	MERCEDES BENZ	20 18	26/ 01/ 22	7/0 1/2 1	4/0 7/2 0	18/ 03/ 20	6/0 8/2 02	Sí	56 4	18 0	-7	- 11 5	26
4017	ÓMNIBUS	F1Q-960	MERCEDES BENZ	20 18	25/ 01/ 22	7/0 1/2 1	3/0 7/2 0	18/ 03/ 20	7/0 8/2 02	Sí	56 3	18 0	-8	- 11 5	27
4018	ÓMNIBUS	F1Q-951	MERCEDES BENZ	20 18	26/ 01/ 22	7/0 1/2 1	3/0 7/2 0	18/ 03/ 20	6/0 8/2 02	Sí	56 4	18 0	-8	- 11 5	26
4019	ÓMNIBUS	F1Q-963	MERCEDES BENZ	20 18	26/ 01/ 22	7/0 1/2 1	23/ 06/ 20	18/ 03/ 20	6/0 8/2 02	Sí	56 4	18 0	-18	- 11 5	26
4020	ÓMNIBUS	F1R-963	MERCEDES BENZ	20 18	28/ 01/ 22	7/0 1/2 1	4/0 7/2 0	18/ 03/ 20	5/0 8/2 02	Sí	56 6	18 0	-7	- 11 5	25
4027	CAMIONETA	AZI-949	TOYOTA	20 18	N/ A	2/2 02	2/2 02	03/ 20	8/2 02	10 09		21 3	21 1	- 11 5	26
4025	CAMIONETA	AZJ-727	TOYOTA	20 18	N/ A	2/2 02	2/2 02	03/ 20	8/2 02	10 09		21 3	21 2	- 11 5	26
4028	CAMIONETA	AZJ-714	TOYOTA	20 18	N/ A	2/2 02	2/2 02	03/ 20	8/2 02	10 09		21 3	21 1	- 11 5	26
4022	CAMIONETA	AZI-891	TOYOTA	20 18	N/ A	2/2 02	2/2 02	03/ 20	8/2 02	10 09		21 3	21 1	- 11 5	25
4021	CAMIONETA	AZJ-796	TOYOTA	20 18	N/ A	2/2 02	2/2 02	03/ 20	8/2 02	10 09		21 3	21 1	- 11 5	25
4026	CAMIONETA	AZI-828	TOYOTA	20 18	N/ A	2/2 02	2/2 02	03/ 20	8/2 02	10 08		21 3	21 2	- 11 5	25
4023	CAMIONETA	AZI-892	TOYOTA	20 18	N/ A	2/2 02	2/2 02	03/ 20	8/2 02	10 08		21 3	21 1	- 11 5	25

4024	CAMIONETA	AZJ-730	TOYOTA	20 18	N/ A	9/0 2/2 02 1	7/0 2/2 02 1	18/ 03/ 20 20	5/0 8/2 02 1	10 10 0	21 3	21 1	- 11 5	25
4034	CAMIONETA	BBO-778	TOYOTA	20 19	N/ A	29/ 08/ 20 20	30/ 11/ 20 22	18/ 03/ 20 20	7/0 9/2 02 1	30 80 3	49	87 2	- 11 5	58
4031	CAMIONETA	BBO-795	TOYOTA	20 19	N/ A	29/ 08/ 20 20	30/ 11/ 20 22	18/ 03/ 20 20	7/0 9/2 02 1	30 80 5	49	87 2	- 11 5	58
4032	CAMIONETA	BBO-796	TOYOTA	20 19	N/ A	29/ 08/ 20 20	30/ 11/ 20 22	18/ 03/ 20 20	7/0 9/2 02 1	30 80 4	49	87 2	- 11 5	58
4033	CAMIONETA	BBO-826	TOYOTA	20 19	N/ A	29/ 08/ 20 20	30/ 11/ 20 22	18/ 03/ 20 20	7/0 9/2 02 1	30 80 1	49	87 2	- 11 5	58

Nota. Elaboración propia con datos proporcionados por la empresa Expreso Internacional Palomino S. A. C.

4.3.1.1 Interpretación

La empresa Expreso Internacional Palomino actualmente cuenta con 49 unidades vehiculares, distribuidas en 37 ómnibus Mercedes Benz y 12 camionetas Toyota, de los años entre 2015 y 2019. Dichas unidades vehiculares cuentan con Registro vehicular, Tarjeta de circulación, SOAT, CITY, Póliza vehicular y GPS.

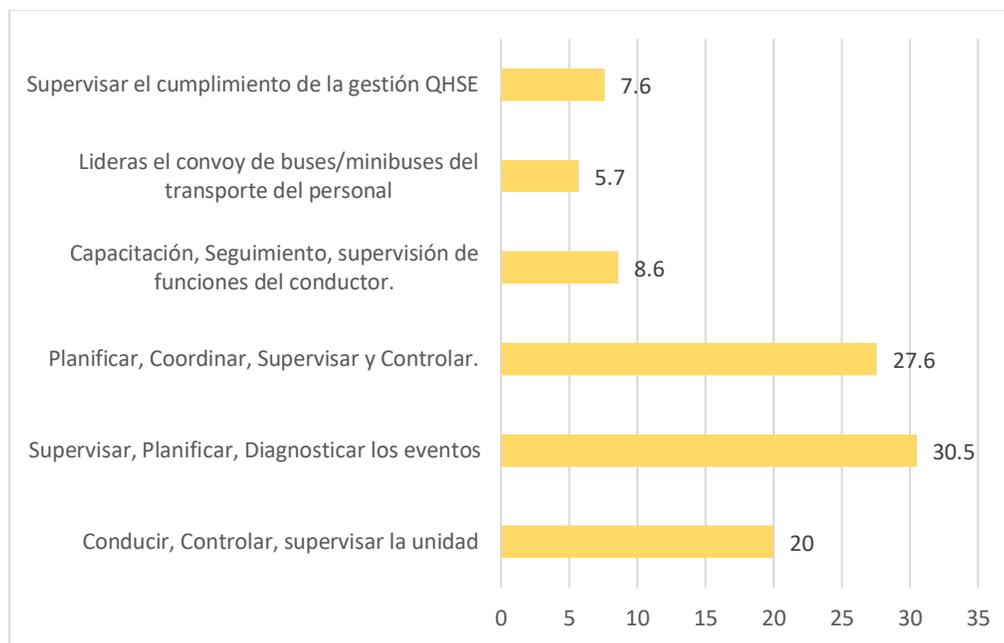
Por tanto, la situación de la flota vehicular es óptima, ya que se cuenta con unidades vehiculares modernas y con todos los permisos y reglas correspondientes para ofrecer un servicio de transporte de pasajeros seguro y confiable.

Sin embargo, la situación actual del mantenimiento de la flota vehicular de la empresa es deficiente; ya que no se cuenta con un sistema de identificación oportuna de fallas en las unidades vehiculares, lo que origina que estas se agraven y se incurra en altos costos de mantenimiento.

4.3.2 Funciones dentro de la empresa

Figura 6

¿Cuáles son sus principales funciones dentro de la empresa?



4.3.2.1 Interpretación

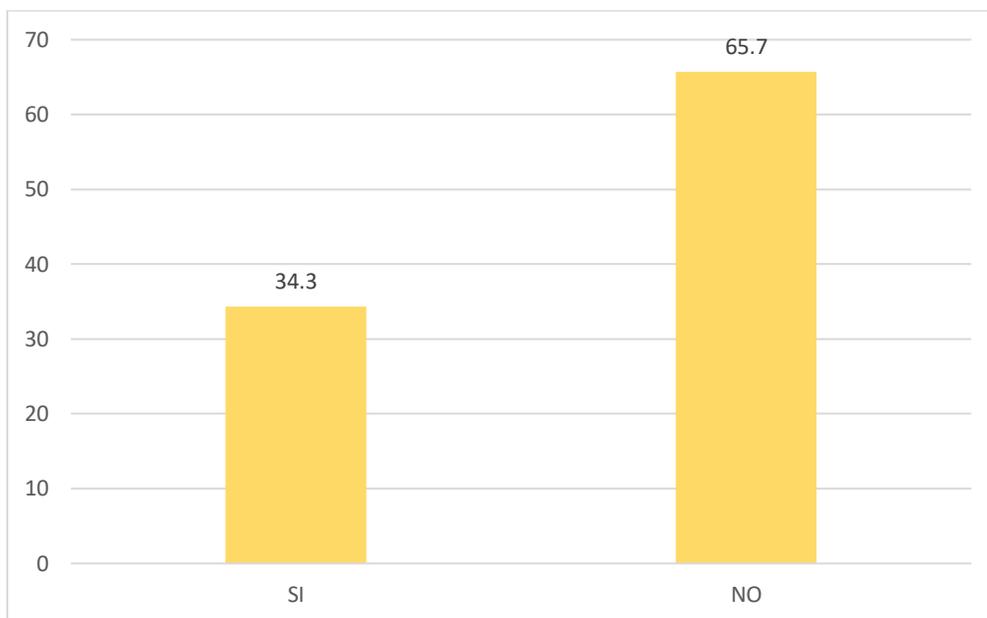
Con respecto a la pregunta *¿Cuáles son sus principales funciones dentro de la empresa?*, se evidencia que 32 trabajadores de la de la empresa Expreso Internacional Palomino S. A. C., sede Cusco, que representan el 30.5 % del total de encuestados, se dedican a actividades de supervisión, planificación y diagnóstico de eventos; 29 trabajadores, que representan el 27.6 % del total de encuestados, realizan actividades de planificación, coordinación, supervisión y control; 21 trabajadores, que representan el 20 %, ejecutan actividades de conducción, control y supervisión de la unidad; 9 trabajadores, que representan el 8.6 %, ejecutan labores de capacitación,

seguimiento y supervisión de funciones del conductor; 8 trabajadores, que representan el 7.6 %, se dedican a la supervisión del cumplimiento de la gestión QHSE; y 6 trabajadores, que representan el 5.7 %, lideran el convoy de buses/minibuses del transporte de personal.

4.3.3 Utilización de manual de funciones

Figura 7

¿Utiliza usted dentro de su puesto de trabajo un manual de funciones?



4.3.3.1 Interpretación

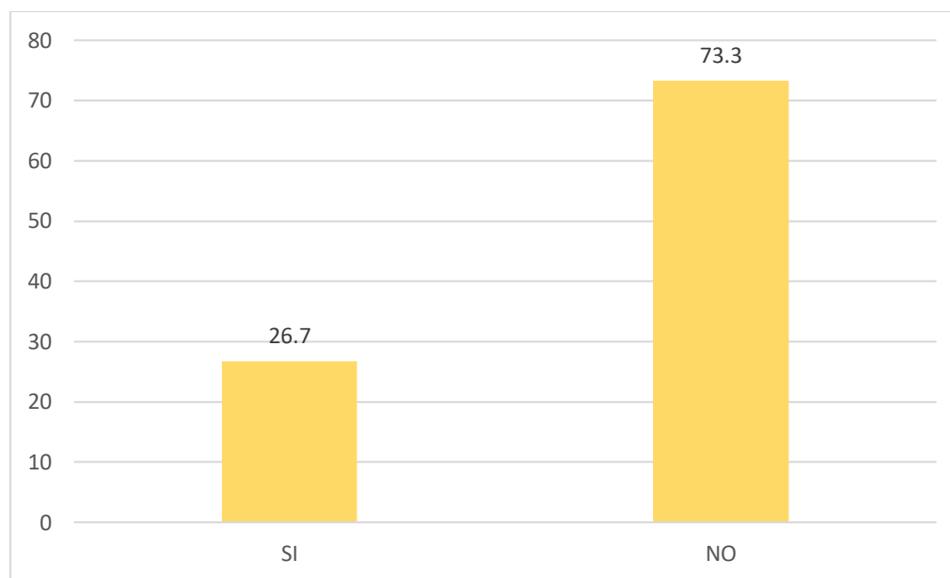
Con respecto a la pregunta *¿Utiliza usted dentro de su puesto de trabajo un manual de funciones?*, se evidencia que 69 trabajadores de la de la empresa Expreso Internacional Palomino S. A. C., sede Cusco, que representan el 65.7 % del total de encuestados, afirman que no cuentan con un manual de funciones; mientras que 36 trabajadores, que representan el

34.3 % del total de encuestados, afirman que sí cuentan con un manual de funciones dentro de la organización.

4.3.4 Proceso de control

Figura 8

¿Dentro del puesto que usted desempeña existe algún proceso de control?



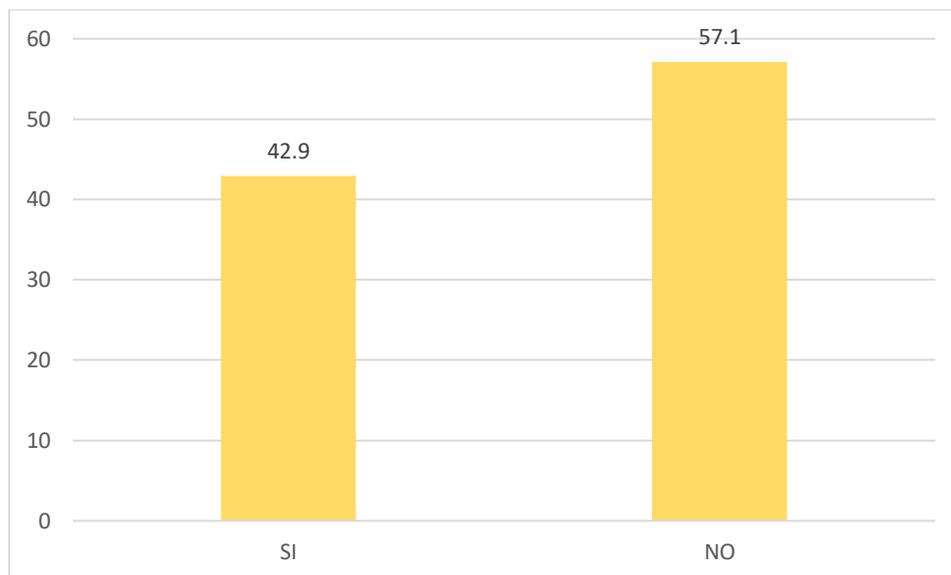
4.3.4.1 Interpretación

Con respecto a la pregunta *¿Dentro del puesto que usted desempeña existe algún proceso de control?*, se evidencia que 77 trabajadores de la de la empresa Expreso Internacional Palomino S. A. C., sede Cusco, que representan el 73.3 % del total de encuestados, afirman que no existe ningún proceso de control en el puesto que desempeñan; mientras que 28 trabajadores, que representan el 26.7 % del total de encuestados, manifiestan que sí existen procesos de control dentro de la organización.

4.3.5. Supervisión

Figura 9

¿Es supervisado usted dentro de su puesto de trabajo?

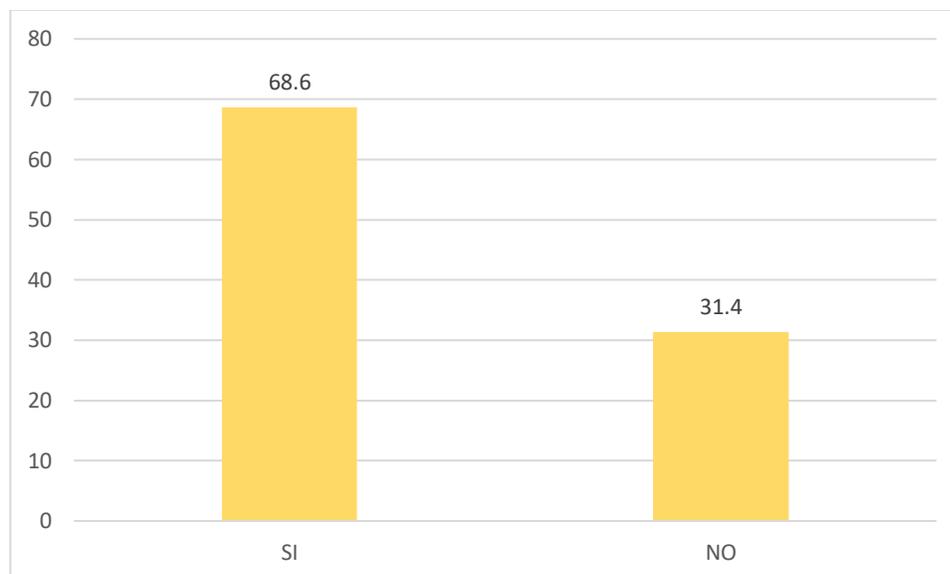
**4.3.5.1 Interpretación**

Con respecto a la pregunta *¿Es supervisado usted dentro de su puesto de trabajo?*, se evidencia que 60 trabajadores de la de la empresa Expreso Internacional Palomino S. A. C., sede Cusco, que representan el 57.1 % del total de encuestados, afirman que no son supervisados en la realización de funciones dentro de su puesto de trabajo; mientras que 45 trabajadores, que representan el 42.9 % del total de encuestados, manifiestan que sí son supervisados dentro de la empresa.

4.3.6 Cargos bajo responsabilidad

Figura 10

¿En las funciones que usted desempeña existen cargos bajo su responsabilidad?



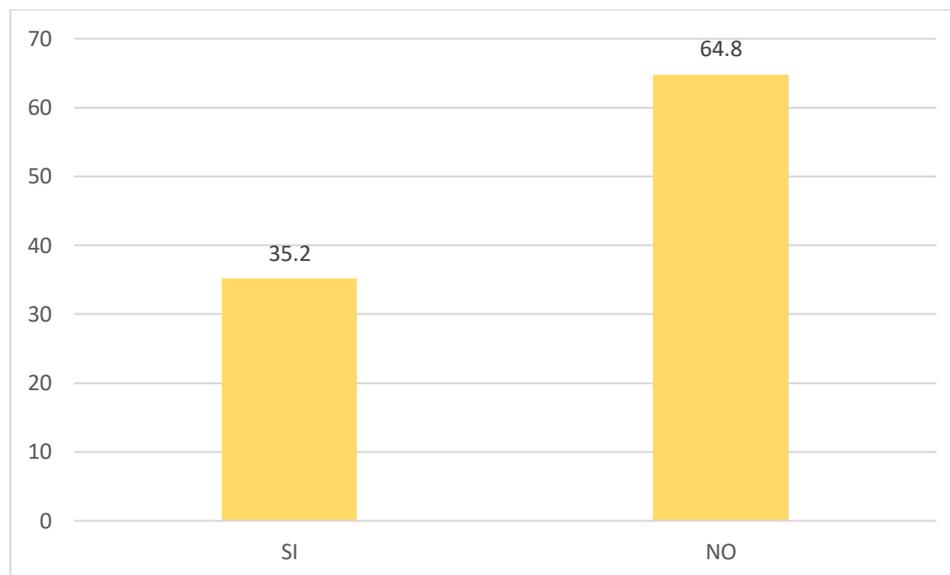
4.3.6.1 Interpretación

Con respecto a la pregunta *¿En las funciones que usted desempeña existen cargos bajo su responsabilidad?*, se evidencia que 72 trabajadores de la de la empresa Expreso Internacional Palomino S. A. C., sede Cusco, que representan el 68.6 % del total de encuestados, afirman que asumen cargos bajo su responsabilidad; mientras que 33 trabajadores, que representan el 31.4 % del total de encuestados, afirman que no cuentan con cargos bajo su responsabilidad.

4.3.7 Indicadores de puestos de trabajo

Figura 11

¿Existen algún tipo de indicadores que se aplican a su puesto de trabajo?



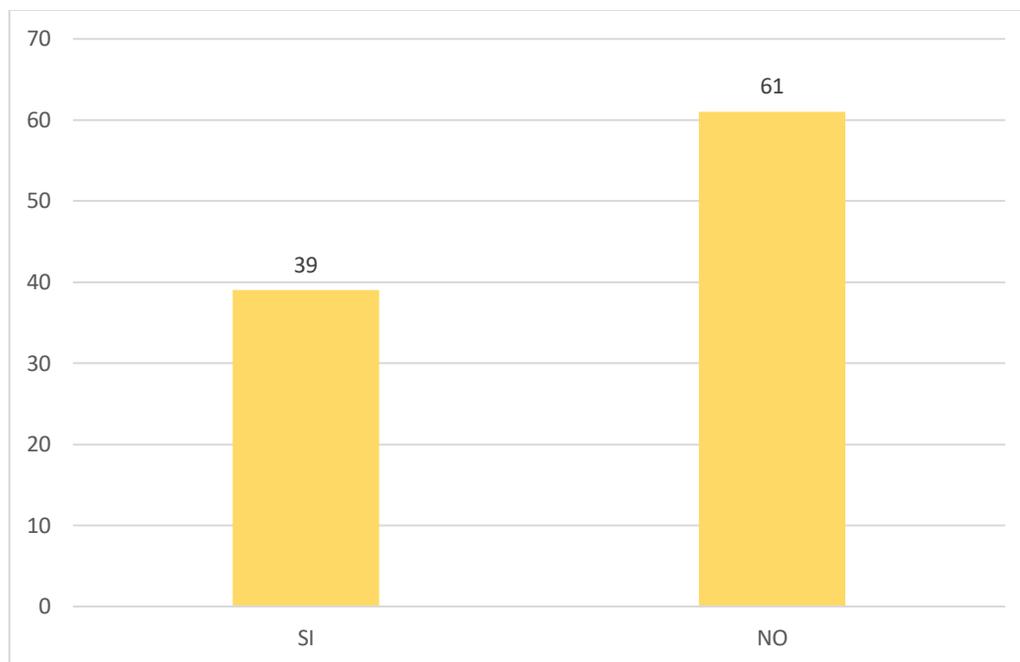
4.3.6.1 Interpretación

Con respecto a la pregunta *¿Existen algún tipo de indicadores que se aplican a su puesto de trabajo?*, se evidencia que 68 trabajadores de la de la empresa Expreso Internacional Palomino S. A. C., sede Cusco, que representan el 64.8 % del total de encuestados, afirman que no existen indicadores aplicados a sus funciones; mientras que 37 trabajadores, que representan el 35.2% del total de encuestados, declaran que existen indicadores aplicados a su puesto laboral.

4.3.8 Informes de trabajo

Figura 12

¿Presenta usted algún tipo de informes acerca de su puesto de trabajo?



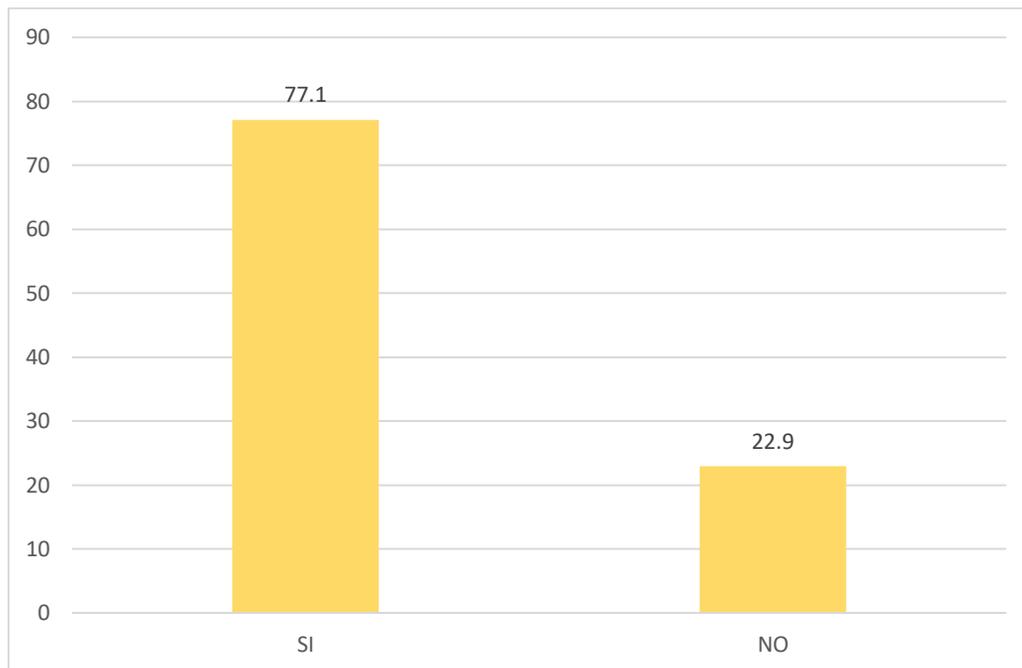
4.3.8.1 Interpretación

Con respecto a la pregunta *¿Presenta usted algún tipo de informes acerca de su puesto de trabajo?*, se evidencia que 64 trabajadores de la de la empresa Expreso Internacional Palomino S. A. C., sede Cusco, que representan el 61 % del total de encuestados, afirman que no presentan algún tipo de informe sobre el puesto que desempeñan; mientras que 41 trabajadores, que representan el 39 % del total de encuestados, manifiestan que sí presentan informes respecto de su desempeño en su puesto laboral.

4.3.9 Importancia de un manual de funciones y procedimientos

Figura 13

¿Cree usted que es importante la implementación de un manual de funciones y procedimientos dentro de la empresa?



4.3.9.1 Interpretación

Con respecto a la pregunta *¿Cree usted que es importante la implementación de un manual de funciones y procedimientos dentro de la empresa?*, se evidencia que 81 trabajadores de la de la empresa Expreso Internacional Palomino S. A. C., sede Cusco, que representan el 77.1 % del total de encuestados, consideran trascendente la implementación de un manual de funciones y procedimientos en la empresa; mientras que 24 trabajadores, que representan el 22.9 % del total de encuestados, piensan que la ejecución de un manual de funciones en la empresa no es un aspecto de importancia.

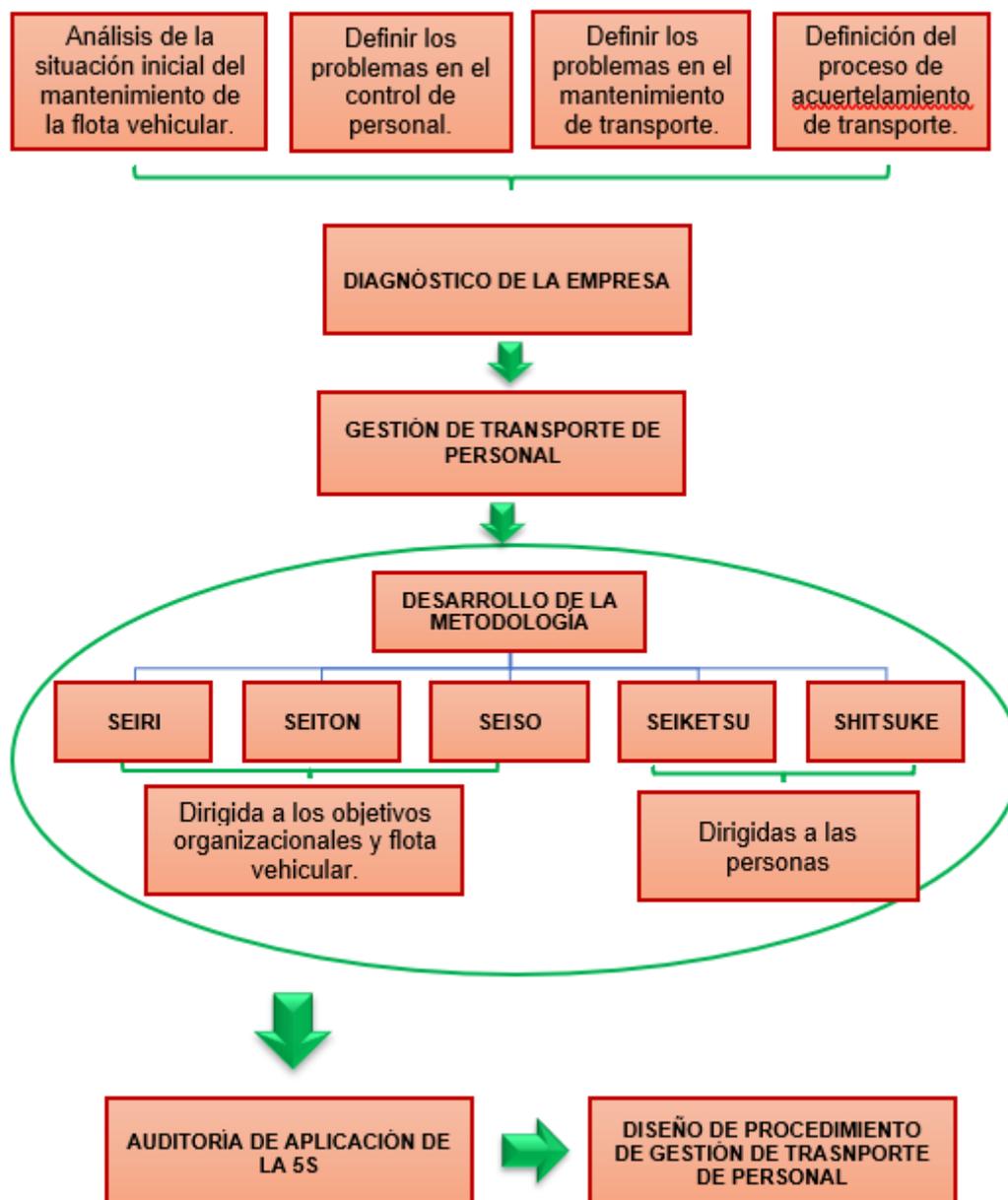
4.4 Diseño

El diseño de la solución contempla la recolección de datos, procesamiento, interpretación y análisis de los resultados y la valoración de las posibles soluciones y la consecuente implementación de las alternativas de solución.

Posteriormente se realiza la planificación de cada una de las dimensiones de las 5S: SEIRI (clasificar), SEISO (ordenar), SEITON (limpiar), SEIKETSU (estandarizar), y SHITSUKE (controlar).

Figura 14

Diagrama de las 5S



CAPÍTULO V

PROPUESTA DE PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE TRANSPORTE

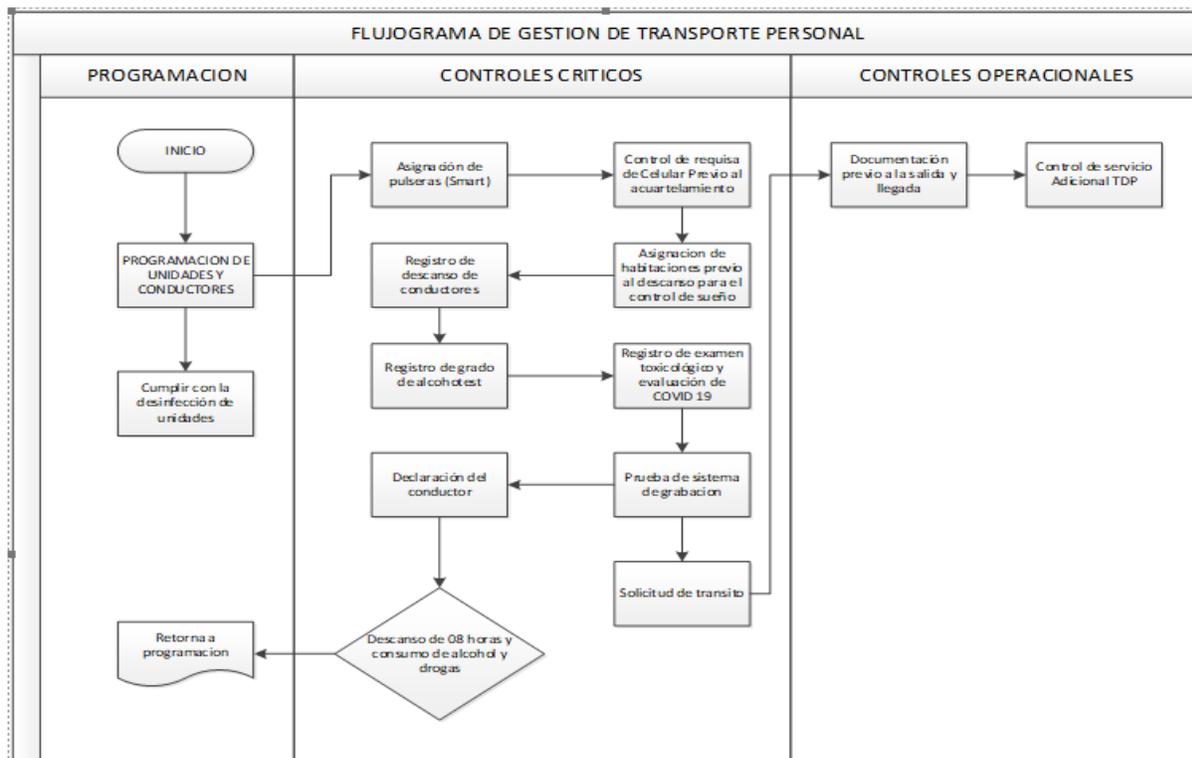
5.1 Objetivo específico 2

¿Qué medida de control se debe considerar para comprobar que el descanso del personal es el más adecuado en la empresa Expreso Internacional Palomino S. A. C., sucursal Cusco - 2022?

En este trabajo de investigación se tomará como medida de control el flujograma de gestión de transporte de personal para comprobar que el descanso del personal es el más adecuado en la empresa Expreso Internacional Palomino S. A. C., sucursal Cusco – 2022.

Figura 15

Flujo de gestión de transporte de personal



5.1.2 Controles operacionales en el servicio de transporte de personal

a. Ambientes de descanso

Expreso Internacional Palomino tiene implementadas habitaciones individuales en sus instalaciones en la ciudad de Cusco (sito Fundo Quispiquilla Mz B – San Sebastián, Cusco).

Estas habitaciones están acondicionadas con una cama de 1 ½ plaza para un solo conductor, las ventanas deben ser polarizadas y con cortinas oscuras (Presencia de luz nula).

Esto, en función al estándar establecido por la minera Las Bambas en el campamento Anta Wasi.

b. Control de descanso de conductores

Consiste en el control y registro de las horas en las que los conductores ingresan a sus habitaciones a descansar, así como las horas a las que los conductores salen de sus cuartos para empezar la jornada del día y cumplir con los servicios programados. Según estándar de Las Bambas el tiempo mínimo de acuartelamiento es de 8 horas antes de la conducción. Este control debe ser por sistema biométrico y debe ser validado por la supervisión de Operaciones y Seguridad de E.I. Palomino, quienes firman el documento de control.

c. Asignación y registro de habitación

Se lleva un registro de cuáles habitaciones han sido asignadas a los conductores para su descanso y control.

Para ello se tiene implementado:

- Sistema de medición del sueño: Pulseras de Sueño. Con este sistema se podrá evaluar las horas efectivas de sueño (día y noche) del conductor. Existen dos tipos de evaluación: sueño profundo (sueño reparador) y el sueño ligero.
- El sistema de control de sueño se realiza en las Bambas y en las habitaciones designadas por E.I. Palomino en la ciudad de Cusco.
- El conductor debe pernoctar 24 horas antes del inicio de labores en las habitaciones asignadas por el contratista (ese día debe estar considerado dentro de su *roster* de trabajo).

d. Restricción uso de celulares

Durante el descanso y la conducción: Al momento del acuartelamiento de los conductores, estos deben entregar sus celulares a la supervisión del E.I. Palomino, quienes los guardarán en una mochila debidamente acondicionada para evitar la pérdida y deterioro para, de esta manera, asegurar que mientras se encuentra en su habitación descansando, no tengan factores (celular, TV, otros) que puedan interrumpir o afectar el descanso continuo.

e. Inspección a las condiciones de habitabilidad

La Supervisión de Operaciones y HSE de E.I. Palomino realizan de manera semanal la inspección de las condiciones de habitabilidad tanto en las instalaciones de Cusco como en el campamento Anta Wasi para verificar las condiciones de los colchones, frazadas, sábanas, almohadas, que deben encontrarse en buen estado y limpios, así mismo las

condiciones de los servicios higiénicos, el oscurecimiento de la habitación, etc.

f. Seguimiento del tema alimentario

E.I. Palomino cuenta con un proveedor de alimentación en la ciudad de Cusco, el cual cuenta con una dieta establecida para brindar a los conductores antes del viaje, la cual debe ser baja en grasa como, por ejemplo:

- Sopa de dieta de pollo
- Segundo: Pollo a la plancha con verduras y arroz
- Postre: vasito pequeño de mazamorra
- Mate de Anís

La cantidad de pollo a la plancha no será menor de 150 gr, para que pueda tener un adecuado aporte proteico.

El mate se utilizará como digestivo e inductor de sueño.

La alimentación en el campamento Anta Wasi tiene lugar en el comedor que se encuentra en dicho lugar, el cual es administrado por APC y cumple con los estándares de buenas prácticas de manufactura de la minera Las Bambas.

El medico ocupacional de E.I. Palomino realiza inspecciones de manera semanal al proveedor de alimentación de E.I. Palomino en la ciudad de Cusco.

g. Prueba de alcohol test

Los conductores pasan hasta tres pruebas de alcoholemia antes del servicio. La primera, la realiza la supervisión del E.I. Palomino antes de iniciar los servicios; la segunda, es llevada a cabo por personal de la empresa de seguridad antes de iniciar los servicios junto con la verificación de los documentos, y la tercera se ejecuta previamente al encendido del bus, el cual tiene un alcohol *tester* que al momento de soplar, si el resultado es negativo, podrá encender; caso contrario, de ser positivo, no podrá iniciar el encendido de la unidad.

- Examen toxicológico antes del servicio: Requerido por Las Bambas (Área de salud). Todos los conductores, antes de iniciar su servicio, deberán pasar por una prueba toxicología de orina con 2 horas de anticipación. Este control solo se realiza en Las Bambas.
- Declaración jurada de conductor: Descanso de ocho horas y consumo de alcohol y drogas. Formato donde el conductor declara y firma que cumplió con sus 8 horas de descanso, así como también declara no haber ingerido alcohol, drogas o medicamentos que puedan afectar su desenvolvimiento durante la ejecución de sus tareas (conducción de buses y/o camionetas).

h. Prueba de sistema de grabación

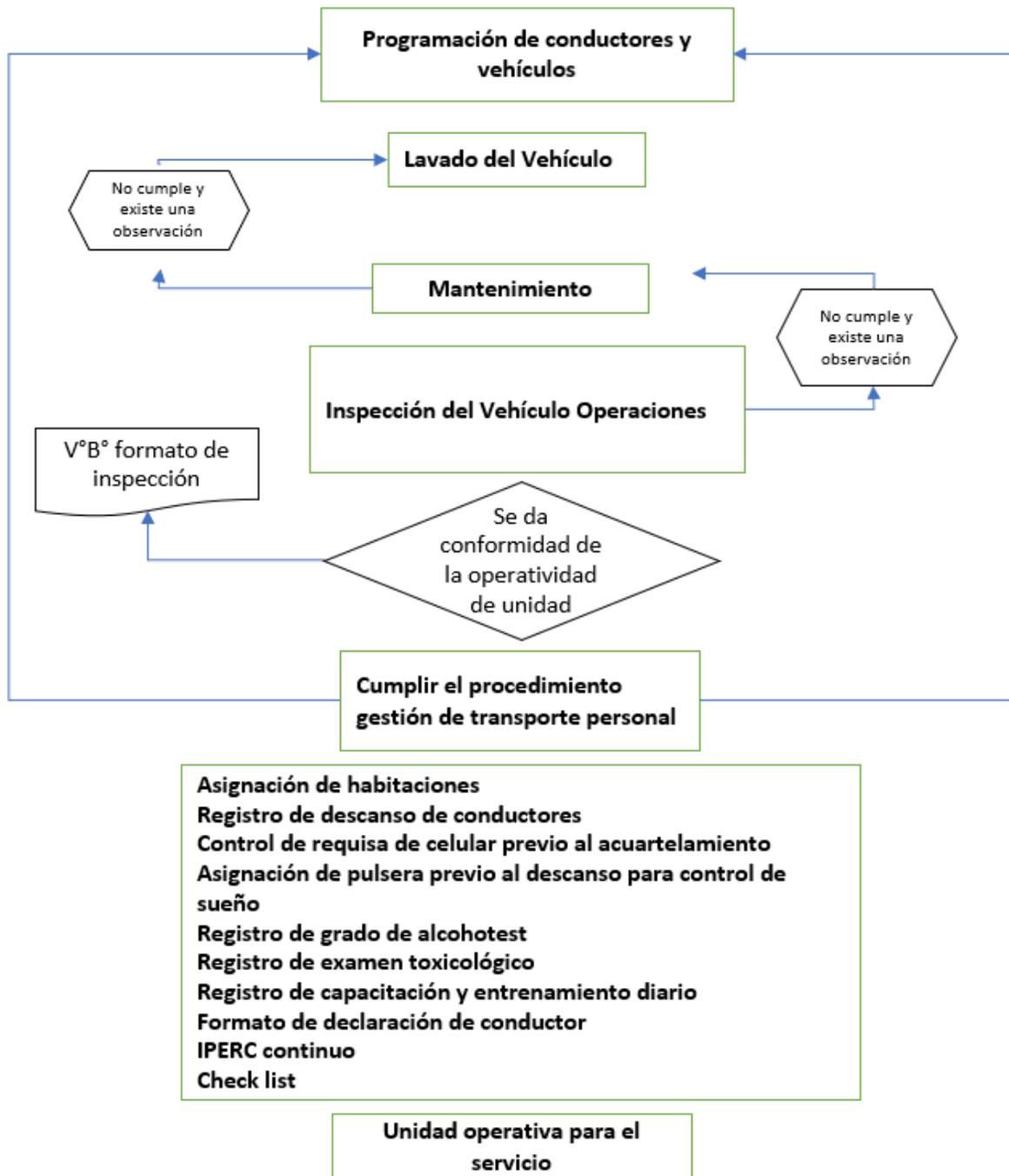
- Prueba del Sistema de Grabación de Videos (cámara delantera, cámara posterior, cámara en la cabina de conducción y cámara en el salón de pasajeros)
- Prueba del video de seguridad de minera Las Bambas
- Prueba del video de seguridad de E.I. Palomino

i. Solicitudes de Tránsito

- Las autorizaciones de servicio serán coordinadas por el área de minera Las Bambas y el Supervisor de operaciones para determinar la cantidad de vehículos a utilizarse, previo conocimiento del Supervisor de operaciones.
- Las solicitudes de verificación y autorización de tránsito para ruta externa, se deben realizar antes de las 48 horas de la fecha y hora de tránsito.

Figura 16

Flujo de gestión de transporte de personal



5.1.3 Controles Operacionales durante el servicio de transporte de personal

a. Documentación previa a la salida

Los conductores deberán tener lista la documentación para que sea revisada y validada por los Supervisores de Operaciones y HSE.

- *Checklist* de inspección diaria de la unidad vehicular
- Realizarán la evaluación de riesgos a través del IPERC continuo
- Declaración jurada del onductor.
- Pasará examen toxicológico.
- Certificado de Ruta Larga (emitido por el Taller Suenaga, el cual está autorizado por la minera Las Bambas)
- Documentación del vehículo (SOAT, CITV, TUC, tarjeta de propiedad, etc)
- Documentación del conductor (Licencia MTC, licencia Interna de manejo, pase médico vigente, tarjeta unificada, etc.).

Asimismo, los supervisores de ruta deberán tener lista la siguiente documentación:

- Plan de Viaje
- Turnos de conducción
- Evaluación de la zona de embarque

b. Control Servicio Transporte de Personal

- Los choferes serán partícipes del Dialogo diario de seguridad (Dialogo de 5 Minutos) previo a la salida de los servicios.

- Prueba de radio y teléfono satelital por parte de los supervisores de ruta.
- Prueba del sistema de telemetría
- Prueba del sistema *Smart Cap* y vinculación con la vincha del conductor (20 minutos antes de la partida de los buses).
- Según el DS 017 – 2009 en el art. 30°, relativo a las jornadas máximas de manejo de unidades vehiculares, que precisa en el inciso 30.2 que los choferes no deberán realizar jornadas de manejo seguidas de más de cinco horas durante el servicio diurno o más de cuatro horas en el trabajo nocturno. El tiempo acumulado de jornadas de manejo no deberá exceder de diez horas en un tiempo de 24 horas. En el inciso 30.3 se expresa que el servicio diurno se debe realizar entre las 06:00 a. m. y las 09:59 p. m. y el servicio nocturno entre las 10:00 p. m. y las 5.59 a. m. Así también, en el inciso 30.5 establece que, si el periodo de viaje es menor a cinco horas, el tiempo de pausa entre jornada de manejo será no menor de una hora.
- E.I. Palomino, en relación a lo establecido líneas arriba, cuenta con dos conductores por vehículo en la Ruta Cusco – Las Bambas – Cusco.
- Grupo Palomino, en cumplimiento con el DS 003-2012 que modifica el inciso 42.2.12, al inicio del transporte público, realiza hojas de ruta tanto para el servicio Cusco – Las Bambas y Las Bambas – Cusco entregándose a todos los conductores de buses y camionetas.

- Todo bus y/o minibús contará con una camioneta de ploteo, si ya son más de dos buses y/o minibusse contará con camionetas de ploteo tanto de apertura como de cierre.
- E.I. Palomino, en cumplimiento a lo señalado anteriormente, según el DS 017-2009 en el art. 25°, referente a la antigüedad de los vehículos de transporte terrestre, tiene implementado para el servicio de ruta externa buses Mercedes con carrocería Marco Polo con año de fabricación 2016 y camionetas de ploteo Mitsubishi con año de fabricación 2016.
- También se realizarán paradas técnicas en cualquier punto del tramo de ruta larga.
- Según el DS 017 – 2009 en el art. 31°, lo relacionado a las obligaciones del conductor, en el inciso 31.1, E.I. Palomino cuenta con conductores de extensa experiencia y con licencia de conducir AIII-C para el manejo de minibuses.
- Asimismo, se tiene implementadas en las cabinas de conducción en los buses para el servicio de la ruta externa: cámaras de telemetría que detectan síntomas de somnolencia de los conductores y generan alertas verbales y de vibración para alertar a los conductores, este sistema está conectado al GPS (Sistema de Posicionamiento Global) que también envían alertas e informes a Operaciones TdP Las Bambas, así como a la Gerencia de Transporte de Personal y al área QHSE de Grupo Palomino

- Los controles administrativos que E.I. Palomino implementó son:
 - Descanso físico de conductores
 - Control de relevos
 - Reporte de viaje
 - Hoja de ruta
 - Registro de actividades de ruta larga
 - Reporte de líder
- En el tránsito de ruta externa, se ajustará una unidad de escolta en avanzada al convoy y otra en la cola del mismo. Por cada tres buses se asignará una escolta conformada por una camioneta; si el convoy lleva como máximo 12 buses, será escoltado por dos camionetas (al inicio y al final).

Las camionetas de escolta cuentan con radiocomunicación y con teléfonos satelitales:

Tabla 4

Teléfonos satelitales en ruta de la empresa Expreso Internacional Palomino

<i>Teléfonos satelitales en ruta</i>	1. 870776415357
	2. 870776413970
	3. 870776415077
	4. 870776422261
	5. 870776422262
	6. 870776413672
	7. 870776413673

Las rutas de acceso, desde la ciudad de Cusco son:

- Cusco – Yaurisque – Ccoyabamba – Ccapaccmarca – Mara – Chalhuahuahuacho – **LAS BAMBAS**, carretera afirmada de 220 km aproximadamente, siendo ésta la ruta oficial.
- Cusco – Cotabambas – Tambobamba – Challhuahuacho - **LAS BAMBAS**, carretera afirmada aproximadamente 250 km.
- Cusco- Cotabambas- Ñahuiña- Pamputa- **LAS BAMBAS**, carretera afirmada aproximadamente 240 km.

Tabla 5

Rutas de la empresa Expreso Internacional Palomino S. A. C.

RUTA		CUSCO – LAS BAMBAS – CUSCO		
SERVICIO		Ruta Externa		
HORARIO DE TRANSITO		Horarios del servicio 10 x 10, 9 x 5 y 5 x 2		
N °	PUNTO DE CONTROL	RIESGO ASOCIADO / CONDICION DE RIESGO	UBICACIÓN DE VIA	OBSERVACIONES
1	Cusco	Aeropuerto- Terrapuerto / Cementerio / Zona urbana / Vía Asfaltada / Alto tráfico vehicular, peatones, vehículos livianos	0 Km	Existe señal de celular
2	Puente Huancaro	Puente de cemento / Zona urbana / Vía asfaltada	6 Km	Existe señal de celular
3	Puente Ccahondo	Cruce / Zona urbana / vía afirmada en mal estado	8 Km	Existe señal de celular
		Zona cuesta arriba / vía encalaminada / Zona de curvas y contra curvas	15 Km	Existe señal de celular
4	Pueblo Mayorazgo	Zona urbana / vía afirmada / zona de curvas en U	19 Km	Existe señal de celular
5	Pueblo Occopata	Zona urbana / Vía afirmada en mal estado	22 Km	
6	Puente Pomate	Curvas con mal peralte / zona cuesta abajo	33 Km	
7	Pueblo de Yaurisque	Zona urbana / vía asfaltada / zona de curvas y contra curvas no visibles / puentes paso de agua / badén / zona de derrumbes	40 Km	
8	Pueblo Ranracassa	Zona urbana – ganadera / vía afirmada en mal estado	42 Km	
9	Cruce	Paruro hacia Las Bambas / Vía afirmada en mal estado	43 Km	
10	Pueblo Marcajaypampa	Zona urbana, vía afirmada en mal estado / zona de curvas y contra curvas no visibles	47 Km	
11	Pueblo Huanipampa	Zona urbana – ganadería / vía afirmada encalaminada / Zona de curvas en U no visibles	57 Km	

1	Pueblo	Zona urbana / zona cuesta abajo / zona de curvas en U	59 Km	
2	Hermanos Aybar			
RUTA		CUSCO – LAS BAMBAS – CUSCO		
SERVICIO		Ruta Externa		
HORARIO DE TRANSITO		Horarios del servicio 10 x 10, 9 x 5 y 5 x 2		
N °	PUNTO DE CONTROL	RIESGO ASOCIADO / CONDICION DE RIESGO	UBICACIÓN DE VIA	OBSERVACIONES
1	Pueblo	Zona urbana / Vía en mal estado / zona de derrumbes / zona de curvas en U	71 Km	Teléfono publico
3	Paccarectambo			
1	Pueblo	Zona urbana / zona de curvas / badén	75 Km	
4	Llopay			
1	Pueblo	Zona urbana – ganadera / vía afirmada / gredosa / zona de curvas en U / cumbre	77 Km	
5	Ayusbamba			
1	Pueblo	Zona urbana / vía afirmada / zona de curvas y contra curvas no visibles / badén hondo y corto	80 Km	
6	Pirca			
1	Pueblo	Zona urbana – ganadería / vía afirmada en mal estado / zona de badenes / zona de curvas y contra curvas con mal peralte	84 Km	
7	Miscabamba			
1	Puente	Puente de fierro	86 Km	
8	Tincco			
1	Arcapampa	Vía afirmada / zona de curvas en U / zona de badenes / zona de curvas y contra curvas no visibles / zona cuesta arriba / zona con partes angostas en las vías	89 Km	
9				
2	Pueblo	Zona urbana / vía afirmada y amplia	102 Km	Teléfono publico
0	Ccoyabamba			
2	Cruce	Ccapi – Cusco / Vía afirmada	113 Km	
1				
2	Cumbre	Zona urbana / vía afirmada / zona cuesta arriba / zona	124 Km	Existe señal celular
2	incaconcorina			

		de curvas en U no visibles / zona de derrumbes		
2 3	Cruce	Cusco – Santo Tomas / Vía afirmada	130 Km	Existe señal celular
RUTA		CUSCO – LAS BAMBAS – CUSCO		
SERVICIO		Ruta Externa		
HORARIO DE TRANSITO		Horarios del servicio 10 x 10, 9 x 5 y 5 x 2		
N °	PUNTO DE CONTROL	RIESGO ASOCIADO / CONDICION DE RIESGO	UBICACIÓN DE VIA	OBSERVACIONES
2 4	Pueblo Ccapamarca	Zona urbana – ganadería / vía afirmada / zonas de curvas en U / Zona de derrumbes / no existe cunetas	149 Km	Existe señal de celular
2 5	Pueblo Huascabamba	Zona urbana / vía afirmada / zona de curvas no visibles / Baden	152 Km	Existe señal de celular
2 6	Puente Sayhua	Puente de fierro	159 Km	
2 7	Pueblo Mara	Zona urbana / vía afirmada con partes de terreno gredosos / vía en mal estado / zona de cuesta arriba	184 Km	Existe señal de celular
2 8	Pueblo de Yuricancha	Zona urbana / vía afirmada con partes de terreno gredoso / zona de curvas y contra curvas / zona de derrumbes	197 Km	Existe señal de celular
2 9	Pueblo de Pisaccasa	Zona urbana – ganadería / vía afirmada con partes de terreno gredoso	199 Km	Existe señal de celular
3 0	Pueblo de Congota	Zona urbana / vía afirmada / zona de curvas y contra curvas	201 Km	Existe señal de celular
3 1	Puente Ichurai	Puente de cemento con 4 metros de ancho	205 Km	Existe señal de celular
3 2	Pueblo de Quehuire	Zona urbana – ganadera / zona de derrumbes / zona sin cunetas / vía afirmada en mal estado	209 Km	Existe señal de celular
3 3	Pueblo Challhuahuacho	Zona urbana – ganadería / vía afirmada en mal estado / zona de curvas	216 Km	Existe señal de celular

3	Campamen			
4	to Las	Zona urbana / vía afirmada	220 Km	Existe señal de
	Bambas			celular

- Al término del servicio de ruta externa, el Supervisor de operaciones recepciona las hojas de ruta de cada vehículo, así como toda la documentación como IPERC Continuo, Checklist, Descanso Físico de Conductores, Declaración del Conductor, Control de Relevos, Registro de Actividades de Ruta Larga
- El área de Bienestar Social realizará visitas domiciliarias al personal en sus domicilios en Cusco.

c. Control GPS

- Control y monitoreo de velocidades (40 km/h velocidad máxima)
- Control y monitoreo de geocercas en la ruta (sistema de alerta sonora cuando se ingresa a velocidades no permitidas en las geocercas establecidas)
- Control del sistema *Kpilot*
- Los límites de velocidad dentro de la minera Las Bambas son 10 km/h en zonas de trabajo, 20 km/h en zonas pobladas y 40 km/h en vías libres; en la ruta externa los límites de velocidad son:

Tabla 6

Control y monitoreo de rutas que sigue la empresa Expreso Internacional Palomino S.

A. C

Cusco – Yaurisque	45	55
Yaurisque – Paccaretambo	40	50
Paccaretambo – Tincoc	40	50
Tincoc – Ccoyabamba	40	50
Ccoyabamba - Capacmarca	40	50
Capacmarca – Mara	40	50
Mara – Quehuira	40	50
Quehuira - Las Bambas	40	50

d. Control de relevos y pausas activas

Los puntos en los cuales se realizaría las pausas activas son los siguientes:

- Servicio Cusco – Las Bambas: Puente Saywa

- Servicio Las Bambas – Cusco: Huanipampa

El tiempo promedio para realizar las pausas activas es de 10 minutos.

El personal que dirigirá estas pautas activas:

- Enfermera de Ruta
- Instructor de Conductores
- Supervisor HSE / Operaciones
- Conductores de camioneta

Pautas para ejecutar las pausas:

- Los estirones deben realizarse mínimamente por 10 segundos.
- No debe generar sensación de dolor, más bien de dilatación muscular.
- Deben efectuarse secuencialmente. Ejemplo: cuello, hombro, codo, muñeca y brazo.
- Bilateral: Si se realiza el estiramiento de la extremidad derecha, también se debe estirar la izquierda.
- Prevalecer los músculos de mayor utilización en la labor.

No crear rebote: Los estirones deben ser continuos, hasta el punto que el organismo lo consienta.

Los puntos de relevo son:

- Cusco – Huanipampa
- Huanipampa – Ccoyabamba
- Ccoyabamba – Sayhua
- Sayhua – campamento Anta Wasi

5.1.4 Actividades al término del servicio de transporte de personal

a. Análisis de videos

Al término de cada viaje se analizarán los videos para identificar desviaciones en la conducción para el establecimiento de planes de acción.

b. Análisis Sistema *Smart Cap*

Al término de cada viaje, se analizará la información que emite el sistema *Smart Cap* para el establecimiento de planes de acción cuando ocurran alertas fuera del estándar

c. Análisis de Frenadas y Aceleraciones Bruscas.

Al término de cada viaje se analizará la frecuencia de frenadas y aceleraciones bruscas por conductor para el establecimiento de planes de acción

5.1.5 Señalización de vías

Todas las señalizaciones, en las vías de acceso desde Cusco hacia la minera Las Bambas, cumplen con las regulaciones del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, y en las instalaciones bajo control del titular minero estas superan el estándar en cuanto al tamaño se refiere fijar mayor la atención.

La supervisión de E.I. Palomino elaborará informes respecto a las condiciones de las vías y las zonas de estacionamiento para la prevención de eventos no deseados.

Señales de llamar la atención y/o advertencia

E.I. Palomino tiene establecidos e implementados mecanismos de llamado de atención y/o advertencia durante el transporte de personal y en cumplimiento con los estándares de minera Las Bambas.

Campamento y centros poblados:

- Está prohibido el uso de alarmas y/o bocinas en campamento y centros poblados.
- No se usará la baliza estroboscópica y pértiga en rutas terrestres de acceso público.
- Los vehículos deberán tener instalados los visores y cámaras de retroceso.
- La movilización de los vehículos de transporte dentro de campamento requiere el acompañamiento de un vehículo vigía.
- En áreas operativas las señales sonoras deberán usarse para advertir la intención de mover o encender el vehículo a personas y otros vehículos.
- Los vehículos de atención a emergencias, deberán desplazarse con la baliza estroboscópica y alarmas de alerta en funcionamiento.
- El uso de neblineros e intermitentes es obligatorio además de la baliza estroboscópica y pértiga en áreas operativas.

Sistema de comunicación

- Todos los vehículos de transporte y ploteo deberán tener instalada una radio de comunicación con un mínimo de dos canales.
- El uso de la radio está destinado exclusivamente para comunicación referida al trabajo.

- Las comunicaciones por radio deberán ser cortas y específicas

5.1.6 Reportabilidad de incidentes

Cuando ocurra un incidente dentro de la minera Las Bambas, se seguirá el siguiente flujograma:

- a. Se comunicarán con la Administración de Contratos de TdP – RPC: 969377582, quien activará el Sistema de Emergencias E.I. Palomino comunicando a:
 - Gerencia de Transporte de Personal y Proyectos (TdP)
RPC: 993483528
 - Jefatura de Seguridad y Medioambiente (HSE)
RPC: 976371332
- b. Posteriormente, la Jefatura de Operaciones TdP comunicará a la Supervisión de SSGG de la minera Las Bambas sobre el evento suscitado.
- c. La Gerencia de TdP y la Jefatura HSE coordinarán las actividades para atender la emergencia en coordinación la Supervisión de SSGG de Minera Las Bambas.
- d. La Gerencia de TdP y la Jefatura HSE coordinarán con el área de Mantenimiento y Operaciones TdP para atender la emergencia en el lugar de los hechos.
- e. No se deberá acatar ninguna otra orden que no sea de la Gerencia TdP y la Jefatura QHSE, ya que se considerará una FALTA GRAVE, puesto que pueden entorpecer la atención de la emergencia.

5.2 Objetivo específico 3

Establecer las responsabilidades de cada área de trabajo que interviene en el transporte de personal en la Empresa Expreso Internacional Palomino S. A. C., en la sucursal Cusco – 2022.

5.2.1 Responsabilidades

5.2.1.1 Gerente de Transporte de Personal y Proyectos

- Asegurar la efectiva implementación de los planes y programas de transporte de personal.
- El gerente debe avalar la logística para el acatamiento del presente procedimiento en las acciones de transportes de personas.
- Brindar seguimiento y evaluar los indicadores operativos y de seguridad en el cumplimiento del presente procedimiento, detectando desviaciones en el proceso, determinando planes de acción y acciones disciplinarias.
- Realizar auditorías internas con el propósito de implementar circunstancias de optimización en el servicio de transporte de personal.

5.2.1.2 Administrador de contrato

- Planificar, coordinar, supervisar, controlar los trabajos operativos del área de transporte de personal, así como los cargos administrativos de la operación, asegurando que el personal brinde un servicio idóneo y pueda tener las herramientas necesarias para ofrecer el trabajo, así mismo, realiza los controles para garantizar cero incidentes.
- Programación de todos los servicios externos solicitados por el cliente.

- Controlar la cantidad de viajes realizados por cada conductor durante el mes y reportarlo a la gerencia inmediata.
- Mantener constante comunicación con el cliente para atender los cambios que se presenten a última hora en los servicios externos.
- Realizar inspecciones planeadas e inopinadas a las unidades externas en el site y reportar las desviaciones.
- Dar seguimiento al cumplimiento del plan de trabajo de patrullaje de ruta.
- Supervisar los embarques y desembarques de personal.
- Cumplimiento del Programa de Desempeño de la Línea de Mando.
- Revisar, controlar, supervisar y capacitar en el correcto llenado de los documentos obligatorios de cada servicio. (IPERC continuo, manifiestos, entre otros).
- Evaluar y calificar al personal a su cargo, de forma permanente y constante, enfocado en la atención al cliente, apoyando en su desarrollo profesional y personal.

5.2.1.3 Jefe HSE

- Verificar el acatamiento de niveles, procedimientos, acciones y reglas de seguridad, salud ocupacional, medioambiente, administración vehicular y el plan de trabajo patrullaje de ruta.
- Verificar, supervisar y cumplir con el procedimiento de transporte de personal.
- Verificar, supervisar y la consecución del Programa de observación vehicular.

- Ofrecer sugerencias y el soporte en el marco legal de las normas y leyes nacionales para el cumplimiento del presente procedimiento, respetando los estándares de la minera Las Bambas.
- Examinar y renovar el presente documento en relación a las modificaciones en los servicios empleados con el cliente, certificando la consecución a las normas y esquemas actuales.
- Comprobar y realizar seguimiento al cumplimiento de los controles críticos de TdP.

5.2.1.4 Supervisor HSE

- Implementar los controles de gestión de riesgos y verificar el cumplimiento de los controles operacionales.
- Desarrollar capacitaciones de acuerdo al programa de capacitación y entrenamiento, dirigido a los conductores del servicio de TdP.
- Asegurar la implementación de los procedimientos de operación que la administración y la supervisión de operaciones establezcan para el arreglo de los desvíos encontrados en el sistema de gestión de seguridad de unidades vehiculares y el procedimiento.
- Planificar supervisiones planeadas e inopinadas con la supervisión de operaciones e identificar desviaciones, como: estado de vías; aspectos ambientales; operatividad de las unidades vehiculares e ejecución de los mismos, dando cumplimiento a los estándares de la minera Las Bambas.

- Monitorear y comprobar la pausa de los choferes, el cual es de 8 horas mínimamente, y que las circunstancias del exterior de pausa sean las indicadas.
- Liderar campañas motivacionales de seguridad y monitorear sus resultados.
- Monitorear la efectividad de las herramientas de gestión aplicables al servicio de transporte de personal.
- Revisar y validar documentación requerida para el inicio del tránsito (controles críticos, IPERC, *Checklist*, diálogo de seguridad, conectividad sistema smartcap del vehículo, EPPs, y entre otras).
- Supervisar el cumplimiento de los PETS de TdP.

5.2.1.5 Supervisores de operaciones

- Programar las unidades vehiculares y conductores para cubrir los servicios en las rutas Cusco – Las Bambas – Cusco.
- Elaborar y enviar el anexo B a todas las áreas involucradas a TdP.
- Verificar el suministro de combustible de todos los vehículos programadas para el servicio.
- Descargar y comprobar con el manifiesto el archivo sdf-pdt
- Elaborar los manifiestos de los buses a base de la lista remitida por el área de TDP-MMG.
- En las zonas de embarque tanto en la minera Las Bambas, Cusco y Arequipa el supervisor de operaciones debe verificar la correcta situación del embarque y solicitar los manifiestos de pasajeros a los conductores.

- Supervisar y validar la limpieza y buen estado de las unidades.
- Monitorear que todos los conductores hayan pasado el examen toxicológico.
- Inspeccionar la situación de habitabilidad de los choferes.
- Informar acerca de kilometrajes.
- Elaborar el reporte de servicios.
- Verificar y asegurar del descanso de los conductores mediante los controles operacionales establecidos.
- Controlar de *roster* del personal y emisión de papeletas de días de descanso.
- Realizar reporte de Líder de seguridad y efectuar los planes de acción correspondiente y remitir al cliente junto al formato de distribución de pasajeros.
- Cumplir con el programa de encuestas de satisfacción al cliente del servicio de transporte de personal.
- Hacer anotaciones de excesos de velocidad ruta externa.
- Llevar un control de cantidad de pasajeros movilizados para la elaboración de reportes e indicadores en la gestión de transporte de personal.
- Elaborar estadísticas en la gestión de transporte de personal.
- Coordinar con el cliente los cambios (si hubiere) de la planificación.
- Revisar y validar documentación requerida para el inicio del tránsito (controles críticos, IPERC, Checklist, dialogo de seguridad, conectividad sistema smartcap del vehículo, EPPs, y entre otras).

- Coordinar con el área de TdP-MMG la autorización del inicio de tránsito para traslado de personal.
- Dar la orden de inicio de tránsito de las unidades de la zona de estacionamiento.

5.2.1.6 Coordinador de operaciones

- Coordinar, supervisar, controlar las acciones del área de transporte de personal y las labores administrativas de la operación, asegurando que el personal brinde un servicio idóneo y que posea las herramientas precisas para ofrecer el servicio, así mismo, realiza los controles para garantizar cero incidentes.
- Proporcionar a los conductores los documentos requeridos por viaje
- Coordinar con el área de TdP-MMG la autorización del inicio de tránsito para traslado de personal.
- Elaborar la documentación oportuna y coherente del Servicio de ruta externa (Cusco – Las Bambas – Cusco) y obtener el visto bueno para los documentos y firmas por parte de las áreas de TdP y Protección Interna de MMG.
- Verificar el equipamiento de las unidades antes de cada servicio (limpieza del vehículo, del baño, audio, radio comunicación, botiquín, herramientas, mantas, botella de oxígeno, extintores, kit contra derrame)
- Control de documentos (conductores y vehículos)
- Tener control de las unidades dadas como operativas por mantenimiento
- Reporte de salida de unidades (manifiestos, PDT, ruta larga)

- Llevar un control del inventario general de las unidades (equipamiento y carrocería), una vez entregada al área de operaciones por el área de mantenimiento.
- Inspeccionar herramientas.
- Verificación y aseguramiento del Descanso de los conductores mediante los controles operacionales establecidos.
- Revisar y validar documentación requerida para el inicio del tránsito (controles críticos, IPERC, *Checklist*, diálogo de seguridad, conectividad sistema *smartcap* del vehículo, EPPs, entre otras).

5.2.1.7 Jefe de Mantenimiento

- Elaborar los programas de mejora y la realización de los mismos, mostrando su desempeño a través de las órdenes de servicio por medio del sistema de mantenimiento.
- Realizar mantenimiento preventivo y correctivo.
- Conservar el Registro de auxilios y fallas mecánicas y efectuar el monitoreo a los procedimientos de acción.
- Ejecutar los Indicadores de calidad de mantenimiento.
- Realizar el registro de ingreso y salidas al taller, coherentes a las acciones de mejoramiento.
- Anotar las fallas operacionales por vehículo y ejecutar el monitoreo a los procedimientos de acción.
- Coordinar con la Jefatura de mantenimiento del taller de Cusco sobre los programas de mantenimiento.

- Efectuar los procedimientos de acción que la administración y el control de seguridad establezcan para resolver los desvíos identificados en el Sistema de Gestión de seguridad vehicular.
- Efectuar controles y revisiones.
- Cumplir los conversatorios de seguridad y programa de capacitaciones que el Dpto. de HSE establezca.

5.2.1.8 Bienestar Social

- Realizar el registro de las atenciones médicas de los trabajadores y la realización de planes de acción.
- Monitoreo de las condiciones de habitabilidad y el correcto descanso del personal en la minera Las Bambas y el establecimiento de planes de acción.
- Deberá participar en el proceso de indagación de ocurrencias generando planes de acción relacionados a los factores personales, familiares y conductuales.
- Deberá estar presente en la elaboración del Programa anual de capacitaciones relacionados al área de Bienestar Social.
- Deberá participar de las actividades y programas de Proyección social, Relaciones laborales y Responsabilidad social.
- Deberá velar por el cumplimiento del Procedimiento de protección para gestantes.

5.2.1.9 Supervisor de ruta

- Elaborar el plan de viaje de acuerdo a la programación y anexo B.
- Revisar la documentación antes del viaje IPERC continuo, prueba de alcoholemia y toda la documentación de los controles críticos. Esta revisión la debe realizar en conjunto con el supervisor HSE de cada sede.
- Orientar y verificar que los conductores realicen una correcta inspección pre-uso (Checklist) del vehículo previo al inicio de la tarea de transporte.
- Participar en los Diálogo diario de seguridad con el supervisor HSE de cada sede.
- Verificar que el control de relevos de los conductores se realice acorde al plan de viaje durante la ruta.
- Hacer cumplir las pausas activas en cada relevo de conductores (de acuerdo al plan de viaje)
- Realizar inspecciones inopinadas a la documentación de los conductores y flota vehicular para verificar la vigencia de dichos documentos.
- Coordinar, participar y dirigir la inspección de herramientas de la flota vehicular.
- Comunicar a Centro de Control de Las Bambas y a la supervisión de E.I. Palomino sobre cualquier evento que suceda en ruta y liderará la atención de la emergencia.
- Monitorear el funcionamiento correcto de sistema *Smart cap*. En caso de tener alertas aplicar el instructivo de este sistema.

- Realizar los informes de viaje y condiciones de vías al término de esto y remitir a la Gerencia de transporte de personal, Gerencia de operación, Administración de contrato, Jefatura HSE y Supervisión de operaciones.
- Participar en el proceso de indagación de incidentes en caso ocurran en la ruta.
- Estar presente durante todo el proceso de embarque y desembarque del personal y verificar que los conductores hayan entregado toda la documentación al área de Protección interna (Prosegur).
- Efectuar otras funciones asignadas por su jefe contiguo que contribuyan al cumplimiento de los objetivos del puesto.

5.2.1.10 Enfermeras de Ruta

- Planificar capacitaciones teóricas y prácticas a los conductores respecto a primeros auxilios y emergencias.
- Realizar el test de alcoholemia a los conductores
- Realizar inspección de las condiciones de habitabilidad y comedor.
- Realizar inspección del descanso de los conductores
- Participar en los diálogos de seguridad
- Monitorear en ruta la atención al personal que se encuentre indispuerto.
- Medir de la eficacia de las capacitaciones realizadas, así como la realización de planes de acción.
- Participar en los procesos de investigación de incidentes.
- Reportar de manera mensual los indicadores de su gestión.

- Participar con el Dpto. QHSE en la verificación de los requerimientos de capacitación.
- Cumplir el Programa de desempeño de la línea de mando.
- Realizar las pausas activas en cada relevo de conductores (de acuerdo al plan de fatiga y plan de viaje).
- Efectuar otras funciones asignadas por su jefe contiguo que contribuyan a lograr las metas de su puesto.

5.2.1.11 Conductores

- Portar durante las tareas de conducción la licencia nacional emitida por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones, así como la licencia externa MMG.
- Cumplir con la programación de los servicios de transporte de personal externo realizado por el supervisor de operaciones a su cargo.
- Los conductores de turno día y/o noche deberán presentarse a su centro de labores en adecuadas condiciones de descanso y sueño, deberán reportar a su supervisor inmediato si su estado de salud es desfavorable para el desarrollo del servicio de transporte de personal. Los conductores por ningún motivo deberán automedicarse y de manera obligatoria reportarán inmediatamente la incidencia de fatiga y/o somnolencia dentro del turno de trabajo, para ello el conductor deberá estacionar su unidad en un lugar seguro, salvaguardando su integridad y de los pasajeros en todo momento.
- Complementar de forma correcta los controles operacionales al 100 %

- Realizar el *checklist* de preinicio del vehículo de acuerdo a la asignación del Anexo B.
- Reportar el estado de la unidad a su supervisor y fallas que comprometan la seguridad del servicio.
- Realizar inventario de la unidad, cumpliendo con el programa de mantenimiento establecido.
- Cumplir con la Política de alcohol y drogas de E.I. Palomino y pasar alcohotest diario.
- Utilizar correctamente los dispositivos de seguridad (guardián de vida, copiloto virtual, otros) los EPP de seguridad.
- Informar y asegurarse que los pasajeros utilicen correctamente los cinturones de seguridad.
- Realizar el manejo económico, defensivo y seguro, cumpliendo el presente procedimiento.
- Cumplir con las 8 horas de descanso antes de iniciar un servicio de transporte diurno y nocturno del personal.
- Cumplir con los controles críticos de transporte de personal (IPERC, *checklist* vehicular, descanso de conductores, requisa de celulares, examen toxicológico, entre otros).
- Participar de manera obligatoria en los conversatorios de seguridad y en los talleres programados por el área de capacitación y entrenamiento del Dpto. de HSE.
- Colocar las mantas y cabezales en asiento del vehículo asignado.

- Ubicarse en las bahías de la zona de embarque para recepcionar, acomodar equipajes y validar datos del pasajero en el manifiesto.
- Colocar el número en el panel electrónico, de acuerdo a la ubicación y cantidad del convoy.
- Encender el vehículo 20 minutos antes de la salida de los buses, enlazar *Smart cap*.
- Minutos antes de la salida, cerrar la compuerta de la bodega y puerta de ingreso del vehículo.
- Reportar de forma inmediata los incidentes / accidentes ocurridos durante el desempeño de sus labores.
- Respetar los límites de velocidad determinados dentro y fuera de la operación de la minera Las Bambas, definidos en el presente procedimiento.
- Estacionar en la bahía de estacionamiento una unidad a la vez con el apoyo del vigía (copiloto de camioneta escolta).
- Abrir puertas de unidad asignada una vez estacionado el siguiente bus en bahía.

5.2.1.12 Supervisor de escolta

- Recepcionar la unidad asignada, revisión de componentes según inventario. Confirmar e informar, firmando documento. *Checklist*
- Revisar periódica y constantemente del estado de la unidad de acuerdo a lo establecido en el Manual de mantenimiento. Comunicar al jefe de taller sobre las fallas suscitadas.

- Tener responsabilidad del uso, cuidado y mantenimiento de las herramientas, accesorios, componentes asignados a la unidad. La pérdida, daño y/o extravío por negligencia será responsabilidad del conductor.
- Cumplir con el procedimiento de pre-embarque, embarque y desembarque. Prestar un servicio adecuado a nuestros clientes, mostrando la experiencia en la conducción y un uso correcto de la unidad. Además, emplear normas de educación y gentileza con los clientes. Aplicar la puntualidad a la hora de embarque y salida de viaje.
- Mantener el orden y limpieza, conservando una buena presentación de la unidad para el servicio.
- Manejar los vehículos en relación a las pautas otorgadas por la Jefatura de operaciones, en lo concerniente a los tiempos, distancias, paradas autorizadas, entre otros.
- Efectuar y supervisar el cumplimiento de los conductores a cargo del convoy con el descanso obligatorio de 8 horas antes de la prestación del servicio.
- Utilizar correctamente los dispositivos de seguridad (guardián de vida, copiloto virtual, otros) los EPP de seguridad.
- Realizar el manejo económico, defensivo y seguro, cumpliendo el presente procedimiento.

- Cumplir con los controles críticos de transporte de personal (IPERC, *checklist* vehicular, descanso de conductores, requisa de celulares, examen toxicológico, entre otros).
- Participar de manera obligatoria en los conversatorios de seguridad y en los talleres programados por el área de capacitación y entrenamiento del Dpto. de HSE.
- Cumplir y supervisar el cumplimiento de los conductores a cargo del convoy con el examen toxicológico antes de la prestación del servicio.
- Verificar y controlar las velocidades de las unidades.
- Tener responsabilidad de que las unidades ajenas al convoy puedan visualizar a la unidad en cuestión, para que tomen las medidas preventivas necesarias a la llegada del convoy.
- Ubicar en campamento la camioneta liebre 10 minutos antes de la salida del terminal terrestre.
- Verificar que la camioneta de cierre bloquee el tránsito de unidades vehiculares 10 minutos antes de la salida de las unidades en cuestión.
- Realizar prueba de comunicación con el teléfono satelital llamando al supervisor de TDP-MMG 5 minutos antes de la salida del convoy.
- Reportar al Centro de control, GL Tracker y Monitoreo MMG la salida del convoy.
- Verificar las condiciones de seguridad establecidas antes de entregar el convoy.
- Implementar un sistema de monitoreo en ruta de acuerdo a la hoja de ruta.

- Cumplir con las responsabilidades asignadas, reforzarlas antes y durante el viaje. No permitir que el convoy se divida, es responsable de mantener juntas todas las unidades hasta la finalización del viaje.
- Efectuar otras funciones asignadas por su jefe contiguo que consientan lograr la misión del deber.
- Apoyar como vigía en el estacionamiento de unidades.

5.3 Objetivo específico 4

Identificar los Peligros y Riesgos asociados a la naturaleza de las actividades en el transporte de personal en la Empresa Expreso Internacional Palomino SAC, en la Sucursal Cusco – 2022.

5.3.1 Identificación de peligros y riesgos asociados a la naturaleza de las actividades

- Se cuenta con las matrices IPERC (Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Controles) implementados para la ruta externa.

Tras la aplicación de la matriz IPERC (Ver Anexo 3) para los puestos de trabajo de almacenero, conductor y soldador, se obtuvo los siguientes resultados:

Tabla 7

Severidad y frecuencia de los riesgos

SEVERIDAD/ CONSECUENCIA	Catastrófico (1)					11
	Mortalidad (2) Permanente (3) Temporal (4) Menos (5)	10	9	13	12	16
		14	14	18	17	20
		15	19	22	21	23
					24	25
		Común (A)	Ha sucedido (B)	Podría suceder (C)	Raro que suceda (D)	Prácticamente imposible que suceda (E)
FRECUENCIA						
Nivel de Riesgo	Descripción					Plazo de medida correctiva
ALTO	Riesgo intolerable, requiere controles inmediatos. Si no se puede controlar el PELIGRO, se paralizan los trabajos operacionales en la labor.					0-24 HORAS
MEDIO	Iniciar medidas para eliminar/reducir el riesgo. Evaluar si la acción se puede ejecutar de manera inmediata					0-72HORAS
BAJO	Este riesgo puede ser tolerable.					1 MES

Tabla p

Criterios de severidad de los riesgos

SEVERIDAD	Lesión personal	Daño a la propiedad	Daño al proceso
Catastrófico	Varias fatalidades Varias personas con lesiones permanentes	Pérdidas por un monto mayor a US\$ 100,000	Paralización del proceso de más de 1 mes o paralización definitiva
Mortalidad (pérdida mayor)	Una mortalidad Estado vegetal	Pérdidas por un monto entre US\$ 10,001 y US\$ 100,000	Paralización del proceso de más de 1 semana y menos de 1 mes
Pérdida permanente	Lesiones que incapacitan a la persona para su actividad normal de por vida. Enfermedades ocupacionales avanzadas.	Pérdida por un monto entre US\$ 5,001 y US\$ 10,000	Paralización del proceso de más de 1 día hasta 1 semana
Pérdida temporal	Lesiones que incapacitan a la persona	Pérdida por monto mayor o igual a US\$ 1,000 y menor a US\$ 5,000	Paralización de 1 día

Pérdida menor	temporalmente. Lesiones por posición ergonómica Lesión que no incapacita a la persona. Lesiones leves.	Pérdida por monto menor a US\$ 1,000	Paralización menor de 1 día
---------------	---	--------------------------------------	-----------------------------

Tabla 8
Criterios de severidad de los riesgos

PROBABILIDAD	Probabilidad de frecuencia	Frecuencia de exposición
Común (muy probable)	Sucede con demasiada frecuencia	Muchas (6 o más) personas expuestas Varias veces al día
Ha sucedido (probable)	Sucede con frecuencia	Moderado (3 a 5) personas expuestas varias veces al día
Podría suceder (posible)	Sucede ocasionalment	Pocas (1 a 2) personas expuestas varias veces al día Muchas personas expuestas ocasionalmente
Raro que suceda (poco probable)	Rara vez ocurre No es muy probable que ocurra	Moderado (3 a 5) personas expuestas ocasionalmente
Prácticamente imposible que suceda	Muy rara vez ocurre. Imposible que ocurra	Pocas (1 a 2) personas expuestas ocasionalmente

Tabla 9
Resumen de riesgos por puestos de trabajo

PUESTOS DE TRABAJO	RIESGOS ASOCIADOS RELEVANTES	RIESGO PURO	RIESGO RESIDUAL
Almacenero	Caída a mismo nivel	13	17
	Golpes	9	13
	Cortes	9	13
Conductor	Choque	8	12
	Atropello	8	12
	Volcadura	8	12
Soldador	Quemadura	9	17
	Golpes	13	17

Los resultados obtenidos muestran una mejora en la reducción de los índices de riesgo tras la implementación de un control. Específicamente, para el puesto de trabajo de almacenero, los cortes y los golpes podrían suceder con poca frecuencia (ocasionalmente) y con una severidad permanente, por lo que se deberá iniciar medidas para la mitigación o reducción de estos riesgos.

Mientras que, para el puesto de trabajo de conductor, los riesgos más importantes son aquellos que presentan una severidad de mortalidad y ocurren raras veces, estos fueron: el choque, el atropello y las volcaduras. Cabe destacar que estos riesgos podrían provocar lesiones o enfermedades ocupacionales que incapaciten al personal para su actividad normal de por vida. Asimismo, pueden ocasionar pérdidas económicas a la empresa con montos de alrededor de US\$ 5,001 y US\$ 10,000, además puede ocasionar paradas en el proceso de un día hasta una semana.

Por último, para el puesto de trabajo de soldador, las quemaduras y los golpes pueden ocurrir raras veces (poca probabilidad de ocurrencia), pero las consecuencias serán permanentes, ocasionando lesiones al personal y daños a la propiedad y al proceso.

CONCLUSIONES

PRIMERA. Se diseñó un Procedimiento de Gestión de Transporte de Personal que contempla la capacitación y formación del conductor, el Sistema de inspección y mantenimiento de la flota vehicular, la administración de operaciones de vehículos y la evaluación continua al personal y vehículos.

SEGUNDA. Se concluye que existe una deficiente gestión en el proceso de transporte de personal de la empresa Expreso Internacional Palomino S. A. C., porque no existe un control de mantenimiento en las unidades vehiculares, esto genera que los estándares de calidad disminuyan, generando gastos operativos excesivos para la empresa, a pesar se contar con unidades vehiculares modernas. Por otro lado, respecto a la percepción del personal en la gestión del transporte de personal, el 65.7 % no cuenta con un manual de funciones, 73.3 % considera que no hay un proceso de control, 57.1 % no es supervisado, por lo que el 77.1 % considera que se debe implementar un manual de funciones y procedimientos en la gestión del transporte de personal.

TERCERA. Se establecieron las medidas de control que se deben considerar para comprobar que el descanso del personal es el más adecuado en la empresa. Dentro de los controles operacionales se designaron los ambientes de descanso, se controló el descanso de los conductores, se asignó y se registró cada habitación, se restringió el uso de celulares, se inspeccionó las condiciones de habitabilidad, se realizó un seguimiento en la alimentación, acompañado de un test de alcohol, entre otros. Dentro de los controles operacionales durante el servicio, se establecieron pautas como la documentación previa a la salida, control de servicio de transporte de personal, control GPS, control de relevos y pausas activas, actividades al término del servicio de

transporte de personal, entre otros. Asimismo, se señalaron las vías y se propuso un flujograma de reportabilidad de incidentes.

CUARTA. Se estableció las responsabilidades de cada área que interviene en la gestión de transporte de personal, entre estos está la gerencia de transporte de personal y proyectos, administración de contratos, jefe y supervisor de HSE, supervisor y coordinador de operaciones, entre otras áreas.

QUINTA. Se identificó los peligros y riesgos asociados a la naturaleza de las actividades en el transporte de personal en la Empresa Expreso Internacional Palomino S. A. C., en la sucursal Cusco. Se encontró que para el puesto de trabajo de almacenero, los riesgos más predominantes son los cortes y los golpes, para el puesto de trabajo de conductor, los riesgos más importantes son el choque, el atropello y las volcaduras; mientras que el puesto de soldador está expuesto a quemaduras y golpes, que son los más relevantes.

RECOMENDACIONES

PRIMERA. Se recomienda aplicar el Procedimiento de Gestión de Transporte de personal en la empresa, asimismo, esta puede ser modificada y aplicada en empresas el mismo rubro.

SEGUNDA. Se recomienda que la empresa Expreso Internacional Palomino S. A. C. concientice y motive a los conductores respecto a la importancia del uso del procedimiento de gestión de transporte de personal propuesto en el presente estudio, pues por medio de este se alcanzarán las metas y se obtendrán resultados satisfactorios.

TERCERA. Se recomienda realizar constantemente una evaluación de la situación de la gestión de transporte de personal, para ello se debe priorizar el mantenimiento de las unidades vehiculares en el menor tiempo posible, de acuerdo al modelo y año del vehículo; ya que de esta forma se brindará un servicio seguro y de calidad. Asimismo, debe capacitar al personal de trabajo de la empresa Expreso Internacional Palomino S. A. C., de los procesos y funciones que debe desempeñar.

CUARTA. Se recomienda tener en cuenta las responsabilidades propuestas en el presente estudio y plasmarlo en su manual de funciones, puesto que se consideraron de acuerdo a la situación actual de empresa, esto permitirá que los trabajadores conozcan sus funciones a realizar en el transporte de personal.

QUINTA. Se recomienda establecer un plan de medidas correctivas para reducir los peligros y riesgos a los que se enfrentan los trabajadores y las unidades vehiculares en el transporte de personal, este plan debe contar con un programa de capacitación a los trabajadores para hacer frente a estos riesgos. Asimismo, debe contemplar el seguimiento para el logro de los objetivos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGUDELO A., CASTAÑEDA P. & ROJAS, L. Diseño del Manual de Procesos, Procedimientos y Funciones para la distribuidora e importadora C.I. Coffee Inn de la ciudad de Pereira (Risaralda). Tesis (Título de Tecnólogo Industrial) Pereira: Universidad Tecnológica de Pereira, 2009, 164 ipp.

<https://repositorio.utp.edu.co/server/api/core/bitstreams/fa6130d7-e1b7-4ffa-ad66-0eae7d39671f/content>

AGUIRRE, A. & ZEA, A. Influencia de la calidad de servicio en la rentabilidad de la empresa de transporte de pasajeros interprovincial Milagros S. R. L. Cusco-Sicuani-Cusco, Tesis Universidad Austral del Cusco, 2020.
http://repositorio.uaustral.edu.pe/bitstream/handle/UAUSTRAL/100/T_ANGELA%20AGUIRRE_ALICIA%20ZEA_ECCYF_2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y

ÁLVAREZ, M. *Manual para elaborar manuales de políticas y procedimiento.* México: Panorama Editorial, S. A. de C. V., 2001

ARANCIBIA, C. Propuesta de un modelo de gestión para el departamento de operaciones, en una empresa de transporte terrestre de carga. Tesis (Título de Ingeniero de Transporte) Valparaíso: Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, 2020, 97 pp. http://opac.pucv.cl/pucv_txt/txt-0000/UCB0304_01.pdf

ARIAS, F. *El Proyecto de Investigación.* Caracas: Editorial Episteme, C. A., 2006

AZMI, I. et al. Logistics and supply chain management: the importance of integration for business processes. *Journal of Emerging Economies & Islamic Research.* Diciembre, 2018, 5(4) 73-80.

<https://myjms.mohe.gov.my/index.php/JEEIR/article/view/8838/3952>

BANCO Mundial. Transporte (2 de Abril de 2021). Disponible en <https://www.bancomundial.org/es/topic/transport/overview>

BRAVO, J. *Gestión de procesos*. Santiago de Chile: Editorial Evolución S. A., 2011

CORONADO, A. Mantenimiento Preventivo para incrementar la Productividad en el área de mantenimiento de flota vehicular de la Empresa Transportes 77 S. A. Tesis (Título Profesional de Ingeniero Industrial Lima: Universidad César Vallejo, 2018 https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/30228/CORONADO_PAJ.pdf?sequence=1&isAllowed=y

DEAN, R. La investigación tecnológica en las ciencias de ingeniería y la innovación tecnológica. Córdoba, Argentina: Universidad Nacional de Río Cuarto, 2015 <https://www.unrc.edu.ar/publicar/23/presdosi.html>

DEPARTAMENTO Nacional de Planeación. *Encuesta Nacional Logística 2018*. <http://www.andi.com.co/Uploads/Encuesta%20Nacional%20Log%C3%ADstica%202018.pdf>

RESTREPO, J. El concepto de riesgo: avances hacia un modelo de percepción de riesgo. *Revista Psicoespacios*, 2016, 27, 10(16). 141-165. Disponible en <https://revistas.iue.edu.co/index.php/Psicoespacios/article/view/718/1016>

HAMPTON, D. *Administración de empresas*. Quito, Ecuador: Pearson, 2005

HAYES, B. *Cómo medir la satisfacción del cliente: Desarrollo y utilización de cuestionario*. Ediciones Gestión 2000, S. A., Barcelona, 1999

HERNÁNDEZ S., R. & otros. (2014). *Metodología de Investigación*. Mexico: McGraw Hill/ INTERAMERICANA EDITORES, S. A. DE C. V. Retrieved 26 de Agosto de 2019.

HOMAEI, S. & HAMDY, M.(2020). A robustness-based decision making approach for multi-target high performance buildings under uncertain scenarios. *Applied Energy*, 2020 267(1), 1-19.

<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2020.114868>

HUERTAS, J. La Calidad de Servicio del Transporte Público Urbano en los paraderos del tramo Av. Arequipa - Lima Metropolitana - 2014. Tesis (Magíster en Gestión Pública) Lima: Universidad César Vallejo, 2015, .

INSTITUTO Nacional de Estadística. *Boletín estadístico: índice de costos del transporte*, 2018

INSTITUTO Nacional de Estadística. *Boletín estadístico: índice de costos del transporte*, 2019. Edición (254). <https://www.ine.cl/estadisticas/economia/indices-de-precio-e-inflacion/indice-de-costos-del-transporte>

INSTITUTO Nacional de Estadística. *Boletín estadístico: índice de costos del transporte*, 2020 Edición (263). <https://www.ine.cl/estadisticas/economia/indices-de-precio-e-inflacion/indice-de-costos-del-transporte>

JIMÉNEZ, M. Diseño del manual de procedimiento para la cooperativa de transporte urbano ciuda de Milagro. Tesis (Título de Ingeniero en Contaduría Pública y Auditoría) Milagro: Universidad estatal de Milagro, 2016, 50 pp.

LÓPEZ-ROLDÁN, P. & FACHELLI, S. *Metodología de la investigación social cuantitativa*. Universidad Autónoma de Barcelona, 2015

https://ddd.uab.cat/pub/caplli/2016/163567/metinvsocua_a2016_cap2-3.pdf

LUCAS, P. *Gestión de las Empresas por Procesos*. Barcelona: ETSEIB, 2014

https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2099.1/23486/PFC_EOI_PLA_201406_Gesti%C3%B3n%20de%20las%20Empresas%20por%20Procesos.pdf

MARTÍNEZ-VILANOVA, R. & ALBARTA, E. *Cómo gestionar una Pyme mediante el cuadro de mando*. Madrid, España: Gráficas Dehon, 2011

MATAMOROS, D. & TIGUA, N. Diseño de procesos para la empresa de transporte de carga pesada por carretera Transporte y Representaciones Acuña S. A. Transacuña. Tesis (Título de Ingeniera en Contabilidad y Auditoría) Guayaquil: Universidad Politécnica Salesiana, 2014, 148 pp.

MENDIGURE, L. Calidad de servicio en la empresa Turismo Ampay S.C.R.L.TDA en el distrito de Santa Ana, provincia de La Convención de la región Cusco, 2019. Tesis (Título Profesional de Licenciada en Administración) Cusco: Universidad Andina del Cusco, 2019, 97 pp.

https://repositorio.uandina.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12557/3491/Lida_Tesis_bachiller_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y

MF. (2005). La gestión por procesos. 20.

MINISTERIO de Transportes y Comunicaciones. *Boletín estadístico de siniestralidad vial*, 2020

<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1294834/2020%20bolet%C3%ADn%20estadistico%20de%20siniestralidad%20vial%20-%20I%20Semestre%202020%20edit%20OCII%20copia.pdf>

MONJE, C. *Metodología de la investigación cuantitativa y cualitativa. Guía didáctica*. Universidad Surcolombiana, 2011

<https://www.uv.mx/rmipe/files/2017/02/Guia-didactica-metodologia-de-la-investigacion.pdf>

ORGANIZACIÓN Mundial de la Salud. (2021). *Semana de la Seguridad Vial: OMS presentó Plan Mundial para reducir 50% las muertes y traumatismo en 2030.* 29 de octubre de 2021. <https://www.paho.org/es/noticias/29-10-2021-semana-seguridad-vial-oms-presento-plan-mundial-para-reducir-50-muertes>

ORGANIZACIÓN Panamericana de la Salud. *Estado de la seguridad vial en la Región de las Américas.* Washington D. C., 2019
https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/51100/9789275320877_spa.pdf?sequence=5&isAllowed=y

RODRÍGUEZ, A. & PÉREZ, A. (2017). Métodos científicos de indagación y de construcción del conocimiento. *Revista Escuela de Administración de Negocios*, 2017, 82, 179-200. <http://www.scielo.org.co/pdf/ean/n82/0120-8160-ean-82-00179.pdf>

RPP Noticias (6 de julio de 2017). <https://rpp.pe/campanas/branded-content/solo-el-1-de-empresas-en-peru-cuenta-con-sistemas-de-gestion-de-calidad-noticia-977089>

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de Consistencia

PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	VARIABLE	METODOLOGIA
¿Cómo diseñar un procedimiento de gestión de transporte de personal en la Empresa Expreso Internacional Palomino S. A. C., sucursal Cusco – 2022?	Diseñar un procedimiento de gestión de transporte de personal en la Empresa Expreso Internacional Palomino S. A. C., sucursal Cusco – 2022.	Procedimiento de gestión	<p>Tipo de investigación: Tecnológica</p> <p>Diseño de la Investigación: No experimental y transversal.</p> <p>Nivel de Investigación: Descriptivo</p> <p>Enfoque de la investigación: Cuantitativo.</p>
PROBLEMA ESPECIFICO	OBJETIVOS ESPECIFICOS	DIMENSIONES	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ ¿Cuál es la actual situación de la flota de buses en la empresa Expreso Internacional Palomino S. A. C., sucursal Cusco – 2022? ▪ ¿Qué medida de control se debe considerar para comprobar que el descanso del personal es el más adecuado en la empresa Expreso Internacional Palomino S. A. C., sucursal Cusco - 2022? ▪ ¿Cómo levantar una línea base del proceso de acuartelamiento en el transporte de personal en la empresa Expreso Internacional Palomino S. A. C., sucursal Cusco – 2022? ▪ ¿Cuáles son las responsabilidades de cada área de trabajo que interviene en el transporte de personal en la Empresa Expreso Internacional Palomino S. A. C., en la sucursal Cusco – 2022? ▪ ¿Cuáles son los peligros y riesgos asociados a la naturaleza de las actividades en el transporte de personal en la Empresa Expreso Internacional Palomino S. A. C., en la sucursal Cusco – 2022? ▪ 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Describir la actual situación de la flota de buses en la empresa Expreso Internacional Palomino S. A. C., sucursal Cusco – 2022. ▪ Establecer la medida de control que se debe considerar para comprobar que el descanso del personal es el más adecuado en la empresa Expreso Internacional Palomino S. A. C., sucursal Cusco – 2022. ▪ Establecer la línea de base del proceso de acuartelamiento en el transporte de personal en la empresa Expreso Internacional Palomino S. A. C., sucursal Cusco – 2022 ▪ Establecer las responsabilidades de cada área de trabajo que interviene en el transporte de personal en la Empresa Expreso Internacional Palomino S. A. C., en la sucursal Cusco – 2022. ▪ Identificar los peligros y riesgos asociados a la naturaleza de las actividades en el transporte de personal en la Empresa Expreso Internacional Palomino S. A. C., en la sucursal Cusco – 2022. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Situación actual ▪ Responsabilidades de cada área ▪ Peligros y riesgos 	

Anexo 2. Matriz de operacionalización de variables

Variable independiente	Definición conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Técnicas e instrumentos
Diseño procedimiento de gestión de transporte.	El diseño de procedimiento de transporte es un sistema de control, mediante herramientas determinadas para incrementar la productividad y brindar satisfacción. Se apoya en tallar los sistemas como un agregado de procedimientos conectados por medio de interacciones causa - efecto. (Lucas, 2014)	Gestión de procesos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diagnóstico ▪ Medida de control de descanso del personal ▪ Línea base proceso de acuartelamiento ▪ MOF (Manual de organización y funciones) ▪ IPERC 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Análisis y descripción del estado actual de los procesos ▪ Análisis y descripción del estado actual de los procesos ▪ Revisión de documentos ▪ Análisis de riesgos 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Entrevista estructurada y guía de observación ▪ Entrevista estructurada y diálogo coloquial ▪ Lista de verificación ▪ LEY 29783, guía de observación <p>Técnica: Encuesta</p> <p>Instrumento: Cuestionario</p>

Anexo 3. Instrumento

1. ¿Cuáles son sus principales funciones dentro de la empresa?
2. ¿Cuáles son sus funciones secundarias dentro de la empresa?
3. ¿Utiliza usted dentro de su puesto de trabajo un manual de funciones?
Sí _____ No _____
4. Dentro del puesto que usted desempeña ¿existe algún proceso de control?
Sí _____ No _____ Cual _____
5. ¿Es supervisado usted dentro de su puesto de trabajo?
Sí _____ No _____
6. En las funciones que usted desempeña ¿existen cargos bajo su responsabilidad?
Sí _____ No _____
7. ¿Existen algún tipo de indicadores que se apliquen a su puesto de trabajo?
Sí _____ No _____ De qué tipo _____
8. ¿Presenta usted algún tipo de informes acerca de su puesto de trabajo?
Sí _____ No _____
9. ¿Cuántas personas tiene usted a cargo dentro de su puesto de trabajo?

10. ¿Cree usted que es importante la implementación de una manual de funciones y procedimientos dentro de la empresa?

Fuente: (Agudelo y otros, 2009)

Anexo 4. Validación del Instrumento

Datos del experto

I. DATOS GENERALES:

1.1. Apellidos y nombres del informante (experto)

: Rozas Puelles Fabricio
Fernando

1.2. Profesión

: Administrador
de empresas

1.3. Especialidad

: Administración
estratégica de
empresas

1.4. Institución donde labora

: Universidad Continental

1.5. Cargo que desempeña

: Docente

1.6. Denominación del instrumento:

Cuestionario

1.7. Autora del instrumento

:

II. VALIDACIÓN

CRITERIO	INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 1	Regular 2	Bueno 3	Muy Bueno 4	Excelente 5
Forma	1. REDACCIÓN	Los indicadores e ítems están redactados considerando los elementos necesarios.					5
	2. CLARIDAD	Está formulado con un lenguaje apropiado.					5
	3. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					5
Contenido	4. ACTUALIDAD	Es adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.			3		
	5. SUFICIENCIA	Los ítems son adecuados en cantidad y profundidad.				4	
	6. INTENCIONALIDAD	El instrumento mide en forma pertinente el comportamiento de las variables de investigación.					5
Estructura	7. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica entre todos los elementos básicos de la investigación.					5
	8. CONSISTENCIA	Tiene base teórica y científica que lo respalda.					5
	9. COHERENCIA	Existe coherencia entre los ítems, indicadores, dimensiones y variables					5

III. LUEGO DE REVISADO EL INSTRUMENTO: Valoración cuantitativa: (SI-NO)

- Procede su aplicación: El instrumento es adecuado para su difusión y recolección de información.
- Debe corregirse:

III. OBSERVACIONES:

La pregunta numero 10 debería tener las alternativas de sí y no, de lo contrario tendría que especificar el ¿Por qué? de la respuesta de manera desarrollada o amplia.



Mgt. Fabricio Fernando Rozas Puelles

Docente universitario

DATOS DEL EXPERTO

I. DATOS GENERALES:

1.1. Apellidos y nombres del informante (experto) :

1.2. Profesión : Ing Metalurgico

1.3. Especialidad : SOMA

1.4. Institución donde labora : Train Amistad- TDP Las Bambas.

1.5. Cargo que desempeña : Supervisor de SOMA

1.6. Denominación del instrumento : Cuestionario

1.7. Autora del instrumento : N/A

II. VALIDACIÓN

CRITERIO	INDICADORES	CRITERIOS					
			Deficiente 1	Regular 2	Bueno 3	Muy Bueno 4	Excelente 5
Forma	1. REDACCIÓN	Los indicadores e ítems están redactados considerando los elementos necesarios.				4	
	2. CLARIDAD	Está formulado con un lenguaje apropiado.					5
	3. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.				4	
Contenido	4. ACTUALIDAD	Es adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.					5
	5. SUFICIENCIA	Los ítems son adecuados en cantidad y profundidad.				4	
	6. INTENCIONALIDAD	El instrumento mide en forma pertinente el comportamiento de las variables de investigación.					5
Estructura	7. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica entre todos los elementos básicos de la investigación.				4	
	8. CONSISTENCIA	Tiene la base teórica y científica que respalda.				4	
	9. COHERENCIA	Existe coherencia entre los ítems, indicadores, dimensiones y variables				4	

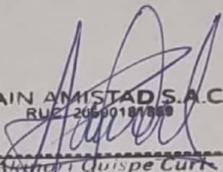
III. LUEGO DE REVISADO EL INSTRUMENTO:**Valoración cuantitativa: (SI-NO)**

- Procede su aplicación: El instrumento es adecuado para su difusión y recolección de información.
- Debe corregirse:

IV. OBSERVACIONES:

Ningunas

RAIN AMISTAD S.A.C.
RUC 20500187989


Alvaro Quipe Curt
UNI 80406586
SUPERVISOR DE SEGURIDAD

DATOS DEL EXPERTO

I. DATOS GENERALES:

- 1.1. Apellidos y nombres del informante (experto) : Vargas Andros Fox Luis
- 1.2. Profesión : Psicólogo
- 1.3. Especialidad : Psicólogo Organizacional
- 1.4. Institución donde labora : Universidad Continental
- 1.5. Cargo que desempeña : Coordinador de gestión docente
- 1.6. Denominación del instrumento :
- 1.7. Autora del instrumento : N/A

II. VALIDACIÓN

CRITERIO	INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 1	Regular 2	Bueno 3	Muy Bueno 4	Excelente 5
Forma	1. REDACCIÓN	Los indicadores e ítems están redactados considerando los elementos necesarios.					X
	2. CLARIDAD	Está formulado con un lenguaje apropiado.					X
	3. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					X
Contenido	4. ACTUALIDAD	Es adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.				X	
	5. SUFICIENCIA	Los ítems son adecuados en cantidad y profundidad.				X	
	6. INTENCIONALIDAD	El instrumento mide en forma pertinente el comportamiento de las variables de investigación.					X
Estructura	7. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica entre todos los elementos básicos de la investigación.					X
	8. CONSISTENCIA	Tiene la base teórica y científica que respalda.					X
	9. COHERENCIA	Existe coherencia entre los ítems, indicadores, dimensiones y variables					X

III. LUEGO DE REVISADO EL INSTRUMENTO:**Valoración cuantitativa: (SI-NO)**

- Procede su aplicación: El instrumento es adecuado para su difusión y recolección de información.
- Debe corregirse:

IV OBSERVACIONES:

Ningunas



Jose Luis Vargas Lardner
DNI 43247609

Anexo 5. Resultados en tabla del cuestionario aplicado

Ítem 1. ¿Cuáles son sus principales funciones dentro de la empresa?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Conducir, controlar, supervisar la unidad	21	20,0	20,0	20,0
	Supervisar, planificar, diagnosticar los eventos	32	30,5	30,5	50,5
	Planificar, oordinar, supervisar y controlar.	29	27,6	27,6	78,1
	Capacitación, seguimiento, supervisión de funciones del conductor.	9	8,6	8,6	86,7
	Liderar el convoy de buses/minibuses de transporte del personal	6	5,7	5,7	92,4
	Supervisar el cumplimiento de la gestión QHSE	8	7,6	7,6	100,0
	Total	105	100,0	100,0	

Ítem 2. ¿Utiliza usted dentro de su puesto de trabajo un manual de funciones?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SÍ	36	34,3	34,3	34,3
	NO	69	65,7	65,7	100,0
	Total	105	100,0	100,0	

Ítem 3. Dentro del puesto que usted desempeña ¿existe algún proceso de control?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	28	26,7	26,7	26,7
	NO	77	73,3	73,3	100,0
	Total	105	100,0	100,0	

Ítem 4. ¿Es supervisado usted dentro de su puesto de trabajo?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	45	42,9	42,9	42,9
	NO	60	57,1	57,1	100,0
	Total	105	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

Ítem 5. ¿En las funciones que usted desempeña existen cargos bajo su responsabilidad?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	72	68,6	68,6	68,6
	NO	33	31,4	31,4	100,0
	Total	105	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

Ítem 6. ¿Existen algún tipo de indicadores que se aplican a su puesto de trabajo?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	37	35,2	35,2	35,2
	NO	68	64,8	64,8	100,0
	Total	105	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

Ítem 7. ¿Presenta usted algún tipo de informes acerca de su puesto de trabajo?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SÍ	41	39,0	39,0	39,0
	NO	64	61,0	61,0	100,0
	Total	105	100,0	100,0	

Ítem 8. ¿Cree usted que es importante la implementación de un manual de funciones y procedimientos dentro de la empresa?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SÍ	81	77,1	77,1	77,1
	NO	24	22,9	22,9	100,0
	Total	105	100,0	100,0	

Anexo 6. Documento de referencia

- Ley 29237. Sistema Nacional de Inspecciones Técnicas Vehiculares
- D.S. 003-2012 – MTC. - Reglamento Nacional de Administración de Transportes
- D.S. 040-2011 – MTC – Reglamento Nacional de Licencias de Conducir
- D.S. 017 – 2009 - Reglamento Nacional de Administración de Transportes
- ISO 45001 Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional:
Punto 4.4.6 Control Operacional

D.S. 024 – 2016 -EM – Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería: Título Quinto. Gestión de Servicios y Actividades Conexas -Transporte de Personal

Anexo 7. Indicadores de procedimiento de gestión

Los conductores están aptos para el trabajo		INDICADOR	DETAJER
1	Un mínimo de 8 horas de sueño para todos los conductores	$\frac{N^{\circ} \text{ de Conductores que No Pernocharon}}{N^{\circ} \text{ Conductores Programados}}$	Conductores que No Pernocharon
			Conductores Programados
2	Realizar la evaluación de fatiga de los conductores	$\frac{N^{\circ} \text{ Conductores Fatigados}}{N^{\circ} \text{ Conductores Programados}}$	Conductores Fatigados
			Conductores Programados
3	Pruebas de alcohol de todos los conductores	$\frac{N^{\circ} \text{ Conductores con Resultados Positivos}}{N^{\circ} \text{ Conductores Programados}}$	Conductores Resultados Positivos
			Conductores Programados
Autorización del conductor		INDICADOR	
4	Los conductores tienen la licencia y la autorización para manejar	$\frac{N^{\circ} \text{ Conductores Observados por documentos}}{N^{\circ} \text{ Conductores Programados}}$	Conductores Observados
			Conductores Programados
Chequeo del Equipo antes de salir		INDICADOR	
5	Chequeo del Equipo antes de salir.	$\frac{N^{\circ} \text{ Check List Rechazados}}{N^{\circ} \text{ Check List Realizados}}$	Check List Rechazados
			Check List Realizados

Plan de Ruta		INDICADOR	
6	Seguridad en la ruta / revisión de seguridad	$\frac{N^{\circ} \text{ Check List Rechazados}}{N^{\circ} \text{ Check List Realizados}}$	Check List Rechazados
			Check List Realizados
7	El plan de ruta esta conocido y entendido	$\frac{N^{\circ} \text{ de Excesos de Velocidad}}{N^{\circ} \text{ de Viajes Realizados}}$	N° de Excesos de velocidad
			N° de Viajes realizados
8	Charla de seguridad al inicio del turno	$\frac{N^{\circ} \text{ Conductores Capacitados}}{N^{\circ} \text{ Conductores Programados}}$	Conductores Capacitados
			Conductores Programados
9	Escolta en sitio y preparada	$\frac{N^{\circ} \text{ Camionetas Operativas}}{N^{\circ} \text{ Camionetas Programadas}}$	Camionetas Operativas
			Camionetas Programadas
Asignación de Tarea		INDICADOR	
10	Realizar AST	$\frac{N^{\circ} \text{ AST Rechazados}}{N^{\circ} \text{ AST Realizados}}$	AST Rechazados
			AST Realizados

Anexo 8. Matriz de Identificación de peligros, evaluación de riesgos y medidas de control - línea base

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y MEDIDAS DE CONTROL - LÍNEA BASE																																			
		Código documento: TRAIN-SEG-MATR-001 Versión documento: 5 Fecha generación documento: 15/12/2021 Fecha actualización documento: 31/12/2021																																	
NOMBRE DE LA EMPRESA: Train Amistad SAC ALCANCE DEL SERVICIO: Transporte de Personal		GERENCIA/ÁREA: SSGG/TDP DUEÑO DE CONTRATO: MARIO ROSADO		Equipo Evaluador: <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nombres y Apellidos</th> <th>Cargo</th> <th>Firma</th> <th>Fecha</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Akinori Quispe Curi</td> <td>Supervisor HSE</td> <td></td> <td>1/01/2022</td> </tr> <tr> <td>Zulmira Quispe</td> <td>Supervisor Operaciones</td> <td></td> <td>1/01/2022</td> </tr> <tr> <td>Cosme Sulca</td> <td>Gerente General</td> <td></td> <td>1/01/2022</td> </tr> </tbody> </table>				Nombres y Apellidos	Cargo	Firma	Fecha	Akinori Quispe Curi	Supervisor HSE		1/01/2022	Zulmira Quispe	Supervisor Operaciones		1/01/2022	Cosme Sulca	Gerente General		1/01/2022	Jerarquía de Controles - Orden de Prioridad <table border="1"> <tbody> <tr><td>1</td><td>Eliminación</td></tr> <tr><td>2</td><td>Sustitución</td></tr> <tr><td>3</td><td>Controles de ingeniería</td></tr> <tr><td>4</td><td>Señalización, alertas y/o control administrativo</td></tr> <tr><td>5</td><td>EPP adecuado</td></tr> </tbody> </table>		1	Eliminación	2	Sustitución	3	Controles de ingeniería	4	Señalización, alertas y/o control administrativo	5	EPP adecuado
Nombres y Apellidos	Cargo	Firma	Fecha																																
Akinori Quispe Curi	Supervisor HSE		1/01/2022																																
Zulmira Quispe	Supervisor Operaciones		1/01/2022																																
Cosme Sulca	Gerente General		1/01/2022																																
1	Eliminación																																		
2	Sustitución																																		
3	Controles de ingeniería																																		
4	Señalización, alertas y/o control administrativo																																		
5	EPP adecuado																																		
NIVEL DE RIESGO DE EMPRESA: ALTO		VIGENCIA HOMOLOGACIÓN: 29/03/2021 al 29/12/2021		Fecha elaboración IPER base: 7/01/2019		Fecha actualización del IPER base: 31/12/2021		Versión del IPER base: 5		Proceso: TdP																									
No.	Sub Proceso/Actividad	Tarea	R/NR	Puesto de Trabajo	Pasos de la tarea	Peligros	Riesgos	Evaluación de Riesgos			Jerarquía de Control				Reevaluación			Acción de Mejora	Responsable																
								Nivel Probabilidad (P)	Nivel Severidad (S)	Clasific. De Riesgo (PXS)	Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo	Equipo de Protección Personal (EPP)	P	S			PXS															
	Trabajos administrativos y utilización de equipos (computadora e impresora)		R		uso de equipos y herramientas	Energía (eléctrica)	Electrocución Golpes	C	2	8			Señalización Riesgo eléctrico. Las instalaciones deben contar con pozo a tierra. Mantenimiento de los tomacorrientes y cableado de la oficina, cuando se detecte alguna anomalía. No sobrecargar una sola fuente de energía.			D	2	12	Supervisor Hse/ supervisor operaciones																
		presencia de personas en le centro de trabajo		Exposición a agente Biológico SARS COV 2.Gotículas de fluggue	Contagio Covid 19 por Contacto. Infección	C	2	8	1. Medición de la temperatura mediante el uso de Termómetro Digitales por parte del área médica. 2. Desinfección de ambientes de trabajo.		* Contar con PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO. * Emisión de charlas digitales a todo el personal sobre el COVID 19 (TIPS respecto al COVID 19). * Capacitación en el uso de mascarillas. * Control de ingreso de las personas de riesgo frente al Covid-19. Clasificación de personal vulnerable. * Seguimiento al estado de salud del personal que se encuentre trabajando en proyecto (realizar prueba molecular según exposición indicado en el Plan de contingencia COVID-19). * Mantener distancia social mayor a 1.5 metros entre todos los trabajadores. * Lavarse las manos en todo momento (jabón líquido o alcohol gel). * Pasar por la bandeja de desinfección de suelas de zapatos y ropa de trabajo con hipoclorito de sodio.	Uso de mascarillas quirúrgicas o mascarillas comunitarias de uso para el tránsito dentro y fuera del proyecto.			D	2	12	Supervisor Hse/ supervisor operaciones																	
		uso de laptop y desktop		Energía (radiación de la pantalla)	Cansancio visual Cefaleas	C	3	13	Uso de pantallas LCD y/o LED. Uso de protectores de pantalla.						D	3	17	Supervisor Hse/ supervisor operaciones																	
		trabajo de gabinete		Mala postura (Ergonomía)	Lumbalgia	C	3	13	Uso de sillas ergonómicas para evitar malas posiciones al momento de realizar los trabajos.					Realizar pausas activas cada 02 horas.			D	3	17	Supervisor Hse/ supervisor operaciones															
		uso de equipos energizados		Consumo de Energía Eléctrica	Agotamiento de los Recursos Naturales	C	3	13	Uso de fluorescentes					Capacitación en el Manejo de Residuos Sólidos Colocar tachos cerca a las oficinas según código de colores para la segregación de residuos			D	3	17	Supervisor Hse/ supervisor operaciones															
		uso de papeles par la documentacion		Generación de Residuos (papeles y cartones, plásticos, generales, metálicos, etc).	Disminución del tiempo de vida del DTRS	C	3	13									D	3	17	Supervisor Hse/ supervisor operaciones															
		manipular utiles de escritorio		Utiles de Escritorio en mal estado	Cortes Golpes Inserción	C	3	13	Desechar útiles deteriorados y realizar el cambio		Mantener los objetos filosos dentro de un estuche o guarda de seguridad para evitar manipulación directa Si algún objeto puntegado o filoso llega a penetrar alguna parte del cuerpo, no se deberá retirar de forma inmediata dicho objeto, ya que podría causar mas daño, lo recomendado es evacuar al accidentado a un centro médico.		Orden y limpieza en escritorio			D	3	17	Supervisor Hse/ supervisor operaciones																
		transito en las oficinas administrativas		Iluminación Deficiente	Golpes Cansancio Visual Cefaleas	C	3	13	Cambio de Fluorescentes, cuando se evidencie anomalía					Tener stock de fluorescentes para realizar el cambio cuando se necesite	Zapatos punta de Acero. Chaleco de seguridad			D	3	17	Supervisor Hse/ supervisor operaciones														
		trabajo de gabinete en presencia de compañeros y visitantes en las oficinas de trabajo		Papel escritorios y sillas contaminadas con COVID 19. Virus en el ambiente. Estomudar sin taparse con el antebrazo. Gotículas de fluggue	Contagio. Infección	C	3	13	Desinfección de ambientes de trabajo. Medición de temperatura al personal					Mantener distancia de 1.5 m entre todos los trabajadores. Lavarse las manos con agua y jabon durante 20 seg. Usar alcohol en gel. Desinfección de suelas de zapatos y ropa de trabajo con hipoclorito de sodio.	Uso obligatorio y permanente de mascarilla N95			D	3	17	Supervisor Hse/ supervisor operaciones														

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y MEDIDAS DE CONTROL - LÍNEA BASE



Código documento: TRAIN-SEG-MATR-001
 Versión documento: 5
 Fecha generación documento: 15/12/2021
 Fecha actualización documento: 31/12/2021



NOMBRE DE LA EMPRESA	Train Amistad S. A. C.
ALCANCE DEL SERVICIO	Transporte de personal
NIVEL DE RIESGO DE EMPRESA	ALTO
VIGENCIA HOMOLOGACIÓN	29/03/2021 al 29/12/2021
Fecha elaboración IPER base	7/01/2019
Fecha actualización del IPER base	31/12/2021
Versión del IPER base	5
Proceso	TdP

GERENCIA/ÁREA: SSGG/TDP
 DUEÑO DE CONTRATO: MARIO ROSADO

Equipo evaluador:

Nombres y Apellidos	Cargo	Firma	Fecha
Akinori Quispe Curi	Supervisor HSE		1/01/2022
Zulmira Quispe	Supervisor Operaciones		1/01/2022
Cosme Sulca	Gerente General		1/01/2022

Jerarquía de Controles - Orden de Prioridad	
1	Eliminación
2	Sustitución
3	Controles de ingeniería
4	Señalización, alertas y/o control administrativo
5	EPP adecuado

n.º	Sub Proceso/Actividad	Tarea	R/NR	Puesto de Trabajo	Pasos de la tarea	Peligros	Riesgos	Evaluación de Riesgos			Jerarquía de Control				Reevaluación			Acción de mejora	Responsable
								Nivel Probabilidad (P)	Nivel Severidad (S)	Clasific. de Riesgo (PxS)	Eliminación	Sustitución	Controles de ingeniería	Control administrativo	Equipo de protección personal(EPP)	P	S		
1	Trabajos administrativos y entrenamiento	Impresión de documentos	R	Personal administrativo/ Supervisión/ Personal de mantenimiento/ Gerencia	Trabajo de gabinete	Trabajo excesivo	Fatiga Agotamiento Cansancio visual	C	3	13			Descansar por cada hora de trabajoseguido al menos 05 minutos.	No exceder los horarios de trabajo		D	3	17	Supervisor Hse/ supervisor operaciones
					Uso de equipos energizados	Energía (eléctrica)	Electrocución Golpes	C	2	8			Instalación de pozo a tierra. Mantenimiento de los tomacorrientes y cableado de la oficina, cuando se detecte alguna anomalía. No sobrecargar una sola fuente de energía.	Señalización de riesgo eléctrico.		D	2	12	Todas las áreas administrativas
					Uso de laptop y desktop	Energía (radiación de la pantalla)	Cansancio visual, Cefaleas	C	3	13			Uso de pantallas LCD y/o LED. Uso de protectores de pantalla.			D	3	17	Todas las áreas administrativas
					Impresión de documentos	Materiales peligrosos (Tinta para impresora / Toner)	Derrame de la tinta de impresora	C	3	13			No soplar el toner para tratar de eliminar el polvo ya que el materia particulado (químico) para impresión podría liberarse en el aire y este ser inhalado.			D	3	17	Todas las áreas administrativas
					Trabajo de gabinete	Mala postura (Ergonomía)	Lumbalgia	C	3	13		Uso de sillas ergonómicas paraevitar malas posiciones al momento de realizar los trabajos.				D	3	17	Todas las áreas administrativas
					Uso de equipos energizados	Consumo de energía eléctrica	Agotamiento de los recursos Naturales	C	3	13			Uso de fluorescentes			D	3	17	Todas las áreas administrativas
					Impresión de documentos	Consumo de papel	Agotamiento de losrecursos naturales	C	4	16		Imprimir en papel reciclado cuando amerite		Charla de las tres "R" (Reciclar, Reducir, Reutilizar)		D	4	21	Todas las áreas administrativas
					Tránsito de personal en las oficinas administrativas	Iluminación deficiente	Golpes Cansancio visual, Cefaleas	C	3	13			Cambio de Fluorescentes, cuando seevidencie anomalía	Tener stock de fluorescentes para realizar el cambio cuando se necesite	Zapatos punta de acero. Chaleco de seguridad	D	3	17	Todas las áreas administrativas
					Uso de material de oficina	Generación de residuos (papeles y cartones, plásticos, generales, metálicos, etc).	Disminución del tiempo de vida del DTRS	C	3	13				Capacitación en el anejo de residuosSólidos Colocar tachos cerca a las oficinas según código de colores para la segregación de residuos.		D	3	17	Todas las áreas administrativas
					Tránsito de personal en las oficinas administrativas	Caminos obstruidos Falta de orden y limpieza	Caidas mismo / distinto nivel Cortes Golpes Resbalone Tropiezos	C	3	13	Realizar orden y limpieza.Retirar cajas y obstáculos.			Los pasillos deberán permitir el facil acceso a extintores, botiquines y demás elementos de seguridad.	Zapatos punta de acero. Chaleco de seguridad	D	3	17	Todas las áreas administrativas
					Trabajo de gabinete	Mala postura (Ergonomía)	Lumbalgia	C	3	13		Uso de sillas ergonómicas paraevitar malas posiciones al momento de realizar los trabajos.				D	3	17	Todas las áreas administrativas
					Impresión de documentos	Consumo de papel	Agotamiento de los recursos naturales	C	4	16		Imprimir en papel reciclado cuando amerite.		Charla de las tres "R" (Reciclar, Reducir, Reutilizar)		D	4	21	Todas las áreas administrativas
					Trabajo de gabinete	Iluminación deficiente	Golpes Cansancio visual, Cefaleas	C	3	13			Cambio de Fluorescentes, cuando se evidencie anomalía.	Tener stock de fluorescentes para realizar el cambio cuando se necesite.	Zapatos punta de acero. Chaleco de seguridad	D	3	17	Todas las áreas administrativas
					Impresión de documentos	Generación de residuos (papeles y cartones, plásticos, generales, metálicos, etc).	Disminución del tiempo de vida del DTRS	C	3	13				Capacitación en el Manejo de Residuos Sólidos Colocar tachos cerca a las oficinas según código de colores para la segregación de residuos		D	3	17	Todas las áreas administrativas
					Trabajo de gabinete	Mala postura (Ergonomía)	Lumbalgia	C	3	13		Uso de sillas ergonómicas paraevitar malas posiciones al momento de realizar los trabajos.				D	3	17	Todas las áreas administrativas
Impresión de documentos	Consumo de papel	Agotamiento de los recursos naturales	C	4	16		Imprimir en papel reciclado cuando amerite		Charla de las tres "R" (Reciclar, Reducir, Reutilizar)		D	4	21	Todas las áreas administrativas					

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y MEDIDAS DE CONTROL - LÍNEA BASE



Código documento: TRAIN-SEG-MATR-001
 Versión documento: 5
 Fecha generación documento: 15/12/2021
 Fecha actualización documento: 31/12/2021



NOMBRE DE LA EMPRESA	Train Amistad S. A. C.
ALCANCE DEL SERVICIO	Transporte de Personal
NIVEL DE RIESGO DE EMPRESA	ALTO
VIGENCIA HOMOLOGACIÓN	29/03/2021 al 29/12/2021
Fecha elaboración IPER base	7/01/2019
Fecha actualización del IPER base	31/12/2021
Versión del IPER base	5
Proceso	TdP

GERENCIA/ÁREA: SSGG/TDP
 DUEÑO DE CONTRATO: MARIO ROSADO

Equipo evaluador:

Nombres y Apellidos	Cargo	Firma	Fecha
Akinori Quispe Curi	Supervisor HSE		1/01/2022
Zulmira Quispe	Supervisor Operaciones		1/01/2022
Cosme Sulca	Gerente General		1/01/2022

Jerarquía de Controles - Orden de Prioridad	
1	Eliminación
2	Sustitución
3	Controles de ingeniería
4	Señalización, alertas y/o control administrativo
5	EPP adecuado

No.	Sub Proceso/Actividad	Tarea	R/NR	Puesto de Trabajo	Pasos de la tarea	Peligros	Riesgos	Evaluación de Riesgos			Jerarquía de Control				Reevaluación			Acción de mejora	Responsable
								Nivel probabilidad (P)	Nivel Severidad (S)	Clasific. De Riesgo (PxS)	Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control administrativo	Equipo de protección personal (EPP)	P	S		
1	Armado y guardado de documentos	R		Trabajo de gabinete	Iluminación deficiente	Golpes Cansancio visual, cefálea	C	3	13			Cambio de Fluorescentes, cuando se evidencie anomalía	Tener stock de fluorescentes para realizar el cambio cuando se necesite	Zapatos punta de acero. Chaleco de seguridad	D	3	17	Todas las áreas administrativas	
					Utiles de escritorio	Cortes Golpes Inserción	C	3	13		Desechar útiles deteriorados y realizar el cambio	Orden y limpieza en escritorio. Si algún objeto puntiagudo o filoso llega a penetrar alguna parte del cuerpo, no se deberá retirar de forma inmediata dicho objeto, ya que podría causar mas daño, lo recomendado es evacuar al accidentado a un centro médico.		D	3	17	Todas las áreas administrativas		
					Generación de residuos (papeles y cartones, plásticos, generales, metálicos, etc.)	Disminución del tiempo de vida del DTRS	C	3	13			Capacitación en el manejo de residuos Sólidos. Colocar tachos cerca a las oficinas según código de colores para la segregación de residuos		D	3	17	Todas las áreas administrativas		
					Iluminación deficiente	Golpes Cansancio visual Cefálea	C	3	13			Cambio de fluorescentes, cuando se evidencie anomalía	Tener stock de fluorescentes para realizar el cambio cuando se necesite	Zapatos punta de acero. Chaleco de seguridad	D	3	17	Todas las áreas administrativas	
					Caminos obstruidos Falta de orden y limpieza	Caidas mismo / distinto nivel Cortes Golpes Resbalones Tropiezos	C	3	13	Realizar orden y limpieza. Retirar cajas y obstáculos.		Los pasillos deberán permitir el fácil acceso a extintores, botiquines y demás elementos de seguridad		Zapatos punta de acero. Chaleco de seguridad	D	3	17	Todas las áreas administrativas	
					Trabajo excesivo	Fatiga Agotamiento Cansancio Visual	C	3	13			Descansar por cada hora de trabajo seguido al menos 05 minutos. (pausas activas)	No exceder los horarios de trabajo		D	3	17	Todas las áreas administrativas	
2	Tránsito de personal en Oficinas y sala de capacitaciones	R		trabajos en oficinas administrativas	Exposición a agente biológico SARS COV 2. Gotículas de flugge	Contagio Covid 19 por contacto. Infección	C	2	8			1. Medición de la temperatura mediante el uso de Termómetro Digitales por parte del área médica. 2. Desinfección de ambientes de trabajo.	*. Contar con PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO. *. Emisión de charlas digitales a todo el personal sobre el COVID 19 (TIPS respecto al COVID 19). *. Capacitación en el uso de mascarillas. *. Control de ingreso de las personas de riesgo frente al Covid-19: Clasificación de personal vulnerable. *. Seguimiento al estado de salud del personal que se encuentre trabajando en proyecto (realizar prueba molecular según exposición indicado en el Plan de contingencia COVID-19.. *. Mantener distancia social mayor a 1.5 metros entre todos los trabajadores. *. Lavarse las manos en todo momento (jabón líquido o alcohol gel). *. Pasar por la bandeja de desinfección de suelas de zapatos y ropa de trabajo con hipoclorito de sodio.	Uso de mascarillas quirúrgicas o mascarillas comunitarias de uso para el tránsito dentro y fuera del proyecto.	D	2	12	Todas las áreas administrativas	
					Conductor de vehículos particulares a alta velocidad en la vía	Atropellado por vehículos en movimiento	C	2	8			Transitar por senderos peatonales y señalizados. /Transitar por áreas señalizadas y autorizadas / No exponerse a la línea de fuego (áreas de tránsito de unidades vehiculares) / No ubicarse en puntos o zonas ciegas	Chaleco con cintas reflectivas, Casco de Seguridad, Lentes de Seguridad, Zapatos de Seguridad	D	2	12	Conductor / Supervisor de operaciones		
3	conduccion por ruta establecida				Condiciones climáticas adversas: Tormentas eléctricas	Descargas eléctricas por tormentas eléctricas	B	2	5			Monitoreo de las Condiciones Ambientales a través del centro de control / Capacitación en Tormentas Eléctricas / Comunicación preventiva a través del Sistema de Alertas sonoras: Alerta Amarilla - Roja, zonas de refugio identificadas		D	2	12	Vehículos se mantienen las puertas y ventanas cerradas durante una tormenta eléctrica	Conductor / Supervisor de operaciones	

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y MEDIDAS DE CONTROL - LÍNEA BASE



Código documento: TRAIN-SEG-MATR-001
 Versión documento: 5
 Fecha generación documento: 15/12/2021
 Fecha actualización documento: 31/12/2021



NOMBRE DE LA EMPRESA	Train Amistad S. A. C.
ALCANCE DEL SERVICIO	Transporte de Personal
NIVEL DE RIESGO DE EMPRESA	ALTO
VIGENCIA HOMOLOGACIÓN	29/03/2021 al 29/12/2021
Fecha elaboración IPER base	7/01/2019
Fecha actualización del IPER base	31/12/2021
Versión del IPER base	5
Proceso	TdP

GERENCIA/ÁREA: SSGG/TDP
 DUEÑO DE CONTRATO: MARIO ROSADO

Equipo Evaluador:

Nombres y Apellidos	Cargo	Firma	Fecha
Akinori Quispe Curi	Supervisor HSE		1/01/2022
Zulmira Quispe	Supervisor Operaciones		1/01/2022
Cosme Sulca	Gerente General		1/01/2022

Jerarquía de Controles - Orden de Prioridad	
1	Eliminación
2	Sustitución
3	Controles de ingeniería
4	Señalización, alertas y/o control administrativo
5	EPP adecuado

No.	Sub Proceso/Actividad	Tarea	R/NR	Puesto de Trabajo	Pasos de la tarea	Peligros	Riesgos	Evaluación de Riesgos			Jerarquía de Control				Acción de Mejora	Responsable				
								Nivel Probabilidad (P)	Nivel Severidad (S)	Clasific. De Riesgo (PxS)	Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo			Equipo de Protección Personal(EPP)	P	S	PxS
		Traslado hacia la zona de descanso	R		Conducción por ruta establecida y presencia de terceros en talleres y compañeros de trabajo	Exposición a agente biológico SARS-COV 2. Goticulos de flugge	Contagio Covid 19 por contacto. infección	C	2	8			1. Medición de la temperatura mediante el uso de termómetros digitales por parte del área médica. 2. Desinfección de ambientes de trabajo.	* Contar con PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO. * Emisión de charlas digitales a todo el personal sobre el COVID 19 (TIPS respecto al COVID 19). * Capacitación en el uso de mascarillas. * Control de ingreso de las personas de riesgo frente al Covid-19: Clasificación de personal vulnerable. * Seguimiento al estado de salud del personal que se encuentre trabajando en proyecto (realizar prueba molecular según exposición indicado en el Plan de contingencia COVID-19.. * Mantener distancia social mayor a 1.5 metros entre todos los trabajadores. * Lavarse las manos en todo momento (jabón líquido o alcohol gel). * Pasar por la bandeja de desinfección de suelas de zapatos y ropa de trabajo con hipoclorito de sodio.	Uso de mascarillas quirúrgicas o mascarillas comunitarias de uso para el tránsito dentro y fuera del proyecto.	D	2	12		Conductor / Supervisor de operaciones
						Superficies con desnivel y presencia de charcos de agua y barro	Caidas a nivel, resbalones, tropiezos	C	3	13				Caminar por zonas libres de obstáculos. No exponerse a superficies con desnivel, charcos de agua y barro.	Uso de EPP básico	D	3	17		Conductor / Supervisor de operaciones
					Inspección de unidad	Contacto con tomacorrientes energizados	Descargas eléctricas	D	5	24			Puesta a tierra de sistema redistribución eléctrica, tomacorrientes instalados	Inspecciones de seguridad, reporte de incidentes		E	5	25		Conductor / Supervisor de operaciones
					Tránsito peatonal	Iluminación inadecuada / deficiente por debajo de 50 lux	Caida al mismo y distinto nivel	C	3	13			Ejecutar monitores de higiene ocupacional (agentes físicos, químicos y biológicos)	Implementación e inspección de sistemas de iluminación /Restringir la ejecución de tareas en áreas bajo sombra (fuera de sombras) / Transitar por áreas señalizadas y autorizadas.		D	3	17		Conductor / Supervisor de operaciones
					Tránsito peatonal	Desniveles (escalones)	Caidas, tropezones	C	5	22				Uso de barandas/pasamanos al ascenso y descenso. Usod e 3 puntos de apoyo.	Guantes, casco de seguridad, lentes de seguridad, zapatos de seguridad	D	5	24		Conductor / Supervisor de operaciones
		Control biométrico y llenado de formatos	R		Conducción por ruta establecida y presencia de terceros en talleres y compañeros de trabajo	Exposición a agente Biológico SARS-COV 2. Goticulos de flugge	Contagio Covid 19 por contacto. Infección	C	2	8			1. Medición de la temperatura mediante el uso de termómetros digitales por parte del área médica. 2. Desinfección de ambientes de trabajo.	* Contar con PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO. * Emisión de charlas digitales a todo el personal sobre el COVID 19 (TIPS respecto al COVID 19). * Capacitación en el uso de mascarillas. * Control de ingreso de las personas de riesgo frente al Covid-19: Clasificación de personal vulnerable. * Seguimiento al estado de salud del personal que se encuentre trabajando en proyecto (realizar prueba molecular según exposición indicado en el Plan de contingencia COVID-19.. * Mantener distancia social mayor a 1.5 metros entre todos los trabajadores. * Lavarse las manos en todo momento (jabón líquido o alcohol gel). * Pasar por la bandeja de desinfección de suelas de zapatos y ropa de trabajo con hipoclorito de sodio.	Uso de mascarillas quirúrgicas o mascarillas comunitarias de uso para el tránsito dentro y fuera del proyecto.	D	2	12		Conductor / Supervisor de operaciones
					Manipular útiles de escritorio	Útiles de escritorio en mal estado	Cortes Golpes Inserción	C	3	13			Desechar útiles deteriorados y realizar el cambio	Si algún objeto puntiagudo o filoso llega a penetrar alguna parte del cuerpo, no se deberá retirar de forma inmediata dicho objeto, ya	Orden y limpieza en las habitaciones del hospedaje. Contar con tablero y lapiceros en buen estado. .	D	3	17		Conductor / Supervisor de Operaciones

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y MEDIDAS DE CONTROL - LÍNEA BASE



Código documento: TRAIN-SEG-MATR-001
 Versión documento: 5
 Fecha generación documento: 15/12/2021
 Fecha actualización documento: 31/12/2021



NOMBRE DE LA EMPRESA	Train Amistad S. A. C.
ALCANCE DEL SERVICIO	Transporte de personal
NIVEL DE RIESGO DE EMPRESA	ALTO
VIGENCIA HOMOLOGACIÓN	29/03/2021 al 29/12/2021
Fecha elaboración IPER base	7/01/2019
Fecha actualización del IPER base	31/12/2021
Versión del IPER base	5
Proceso	TdP

GERENCIA/ÁREA: SSGG/TDP
 DUEÑO DE CONTRATO: MARIO ROSADO

Equipo Evaluador:

Nombres y Apellidos	Cargo	Firma	Fecha
Akinori Quispe Curi	Supervisor HSE		1/01/2022
Zulmira Quispe	Supervisor Operaciones		1/01/2022
Cosme Sulca	Gerente General		1/01/2022

Jerarquía de Controles - Orden de Prioridad	
1	Eliminación
2	Sustitución
3	Controles de ingeniería
4	Señalización, alertas y/o control administrativo
5	EPP adecuado

No.	Sub Proceso/Actividad	Tarea	R/NR	Puesto de Trabajo	Pasos de la tarea	Peligros	Riesgos	Evaluación de Riesgos			Jerarquía de Control				Acción de mejora	Responsable			
								Nivel Probabilidad (P)	Nivel Severidad (S)	Clasific. De Riesgo (PxS)	Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo			Equipo de Protección Personal (EPP)	P	S
					Tránsito peatonal	Superficie resbaladiza / Piso mojado	Caída al mismo y distinto nivel	C	4	18				Inspeccionar área de trabajo / Señalización del área de trabajo en proceso de mantenimiento o limpieza / Inspeccion orden y limpieza / Utilice los 03 puntos de apoyo.		D	4	21	Conductor / Supervisor de operaciones
					Inspeccion de unidad	Contacto con tomacorrientes energizados	Descargas eléctricas	D	5	24			Puesta a tierra de sistema dedistribución eléctrica, tomacorrientes instalados	Inspecciones de seguridad, reporte de incidentes		E	5	25	Conductor / Supervisor de operaciones
					Tránsito peatonal	Superficie resbaladiza / Piso mojado	Caída al mismo y distinto nivel	C	4	18				Inspeccionar área de trabajo / Señalización del área de trabajo en proceso de mantenimiento o limpieza / Inspeccion orden y limpieza / comunicación de incidentes.		D	4	21	Conductor / Supervisor de operaciones
					Tránsito peatonal	Iluminación inadecuada / deficiente por debajo de 50 lux	Caída al mismo y distinto nivel	C	3	13			Ejecutar monitores de higiene ocupacional (agentes físicos, químicos y biológicos)	Implementación e inspección de sistemas de iluminación /Restringir la ejecución de tareas en áreas bajo sombra (fuera de sombras) / Transitar por áreas señalizadas y autorizadas.		D	3	17	Conductor / Supervisor de operaciones
		Requisa de dispositivos móviles	R		Tránsito peatonal	Desniveles (escalones)	Caídas, tropezones	C	5	22				Uso de barandas/pasamanos al ascenso y descenso del bus.	Guantes, casco de seguridad, lentes de seguridad, zapatos de seguridad	D	5	24	Conductor / Supervisor de operaciones
					Tránsito peatonal	Vehículo en movimiento	Atropellado por vehículos en movimiento	C	2	8			Monitoreo de puntos ciegos, cámaras de retroceso, sensores de aproximación	Delimitar y señalar áreas de tránsito peatonal y vehicular /Transitar por áreas señalizadas y autorizadas / No exponerse a la línea de fuego (áreas de tránsito de unidades vehiculares) / No ubicarse en puntos o zonas ciegas.		D	2	12	Conductor / Supervisor de operaciones
					Proceso de transporte de personal	Temperaturas extremas: Frio / Calor	Exposición a bajas / altas temperaturas	C	3	13				Colocar dispensadores de agua caliente, tibia y fría en las instalaciones/ Dotación de overoles térmicos al personal obrero y casacas al personal de oficina /		D	3	17	Conductor / Supervisor de operaciones
					Proceso de transporte de personal	Superficies con presencia de material particulado, polvo, ácaros	Contacto con superficies con presencia de material particulado, polvo y ácaros	C	4	18				Programas de inmunización y desinfección del titular minero, programa periódico de lavado de juego de cobertores y frazadas.Las habitaciones no deben contar con televisor y todas las habitaciones deben estar totalmente oscurcidas..		D	4	21	Conductor / Supervisor de operaciones
					Proceso de transporte de personal	Postura inadecuada	Ergonómico por postura inadecuada	C	3	13			Las camas serán mínimo de 1.5plaza, lo colchones serán ergonómicos y todas las habitaciones cuentan con almohadas.	Mantener una actitud corporal correcta, manteniendo la espalda recta pero sin forzar demasiado la postura /Posiciones ergonómicas para descansar / Descansar al centro de la cama.		D	3	17	Pausas activas y pasivas Conductor / Supervisor de operaciones
					Proceso de transporte de personal	Generación de residuos (papeles y cartones, plásticos, generales, metálicos, etc).	Disminución del tiempo de vida del DTRS	C	3	13				Capacitación en el manejo de residuos sólidos Colocar tachos en todas las habitaciones para la segregación de residuos.		D	3	17	Conductor / Supervisor de operaciones
					Proceso de transporte de personal	Ruido	Tiempo de exposición a ruido	C	3	13			Ejecutar monitores de higiene ocupacional (agentes físicos, químicos y biológicos)/Las habitaciones deben estar completamente aisladas.	Apague y/o reduzca la fuente del ruido que sea posible /Monitoreos periódicos audiométricos de exámenes de Salud Ocupacional, programa de vigilancia de salud ocupacional. / Las habitaciones no deben contar con televisores. EL personal entregara sus celulares o tablet al supervisor de área.	Uso de protección auditiva /Usar tapones auditivos	B	3	17	Monitoreos de higiene ocupacional Conductor / Supervisor de operaciones
					Tránsito peatonal	Superficies con desnivel y presencia decharcos de agua y barro	Caídas a nivel, resbalones,tropezos	C	3	13				Caminar por zonas libres de obstáculos. Noexponerse a superficies con desnivel, charcos de agua y barro.	Uso de EPP básico	D	3	17	Conductor / Supervisor de operaciones

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y MEDIDAS DE CONTROL - LÍNEA BASE



Código documento: TRAIN-SEG-MATR-001
 Versión documento: 5
 Fecha generación documento: 15/12/2021
 Fecha actualización documento: 31/12/2021



GERENCIA/ÁREA: SSGG/TDP
 DUEÑO DE CONTRATO: MARIO ROSADO

Equipo Evaluador:

Nombres y Apellidos	Cargo	Firma	Fecha
Akinori Quispe Curi	Supervisor HSE		1/01/2022
Zulmira Quispe	Supervisor Operaciones		1/01/2022
Cosme Sulca	Gerente General		1/01/2022

Jerarquía de Controles - Orden de Prioridad	
1	Eliminación
2	Sustitución
3	Controles de ingeniería
4	Señalización, alertas y/o control administrativo
5	EPP adecuado

NOMBRE DE LA EMPRESA	Train Amistad S. A. C.
ALCANCE DEL SERVICIO	Transporte de Personal
NIVEL DE RIESGO DE EMPRESA	ALTO
VIGENCIA HOMOLOGACIÓN	29/03/2021 al 29/12/2021
Fecha elaboración IPER base	7/01/2019
Fecha actualización del IPER base	31/12/2021
Versión del IPER base	5
Proceso	TdP

No.	Sub Proceso/Actividad	Tarea	R/NR	Puesto de Trabajo	Pasos de la tarea	Peligros	Riesgos	Evaluación de Riesgos			Jerarquía de Control				Acción de mejora	Responsable				
								Nivel Probabilidad (P)	Nivel Severidad (S)	Clasific. De Riesgo (PxS)	Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo			Equipo de Protección Personal (EPP)	P	S	PxS
	Exámen toxicológico	R			Proceso de transporte de personal	Condiciones climáticas adversas: Tormentas eléctricas	Descargas eléctricas por tormentas eléctricas	B	2	5				Monitoreo de las Condiciones Ambientales a través del centro de control / Capacitación en Tormentas Eléctricas / Comunicación preventiva a través del Sistema de Alertas sonoras: Alerta Amarilla - Roja, zonas de refugio identificadas		D	2	12	Vehículos se mantienen las puertas y ventanas cerradas durante una tormenta eléctrica	Conductor / Supervisor de operaciones
Proceso de transporte de personal						Trabajador bajo la influencia de Alcohol y Drogas	Perdida de capacidad física, psicológica causantes de choques o atropellos	D	2	12	Retiro del proyecto del operador	Cambio de conductor homologado		Difusión y publicación de la Política de Alcohol y Drogas	Uso de EPP básico	E	2	16		Conductor / Supervisor de operaciones
Tránsito peatonal						Superficie resbaladiza / Piso mojado	Caida al mismo y distinto nivel	C	4	16				Inspeccionar área de trabajo / Señalización del área de trabajo en proceso de mantenimiento o limpieza / Inspección Orden y Limpieza / comunicación de condición.		D	4	21		Conductor / Supervisor de operaciones
	Traslado de personal a comedor	R			Proceso de transporte de personal	Conductor de vehículos particulares a alta velocidad en la vía	Atropellado por vehículos en movimiento	C	2	8			Monitoreo de Puntos ciegos, Cámaras de retroceso, sensores de aproximación	Transitar por senderos peatonales y señalizados. / Transitar por áreas señalizadas y autorizadas / No exponerse a la línea de fuego (áreas de tránsito de unidades vehiculares) / No ubicarse en puntos o zonas ciegas	Chaleco con cintas reflectivas, Casco de Seguridad, Lentes de Seguridad, Zapatos de Seguridad	D	2	12		Conductor / Supervisor de operaciones
Tránsito peatonal						Superficies con desnivel y presencia de charcos de agua y barro	Caidas a nivel, resbalones, tropiezos	C	3	13				Caminar por zonas libres de obstáculos. No exponerse a superficies con desnivel, charcos de agua y barro.	Uso de EPP básico.	D	3	17		Conductor / Supervisor de operaciones
Proceso de transporte de personal						Vías en mal estado	Colisión, volcadura o despiste	C	2	8			Neumáticos Panteneros, camionetas con doble tracción	Personal competente, capacitado y entrenado / Respetar las velocidades: 45 km/ vía asfaltada, 40 km /carretera Max - 20 km/ Min-Urbana Mantener distancia segura / Evaluar zonas críticas: Curvas y zonas ciegas/ Mantener su derecha / Reducir la velocidad/ Comunicación efectiva con Convoy de buses TDP / Control descanso de Conductores / Detectar condiciones inseguras / Prueba de alcohol test previo al inicio de la conducción / Elaboración y revisión de IPER-continuo		D	2	12	Inspecciones del estado de las vías y accesos	Conductor / Supervisor de operaciones
Proceso de transporte de personal						Condiciones climáticas adversas: Tormentas eléctricas	Descargas eléctricas por tormentas eléctricas	B	2	5				Monitoreo de las condiciones ambientales a través del centro de control / Capacitación en Tormentas Eléctricas / Comunicación preventiva a través del Sistema de Alertas sonoras: Alerta Amarilla - Roja, zonas de refugio identificadas		D	2	12	Vehículos se mantienen las puertas y ventanas cerradas durante una tormenta eléctrica	Conductor / Supervisor de operaciones
Proceso de transporte de personal presencia de personas ajenas al proceso y usuarios del servicio						Exposición a agente biológico SARS-COV 2. Goticulos de fluggue	Contagio Covid 19 por contacto. Infección	C	2	8			1. Medición de la temperatura mediante el uso de Termómetro Digitales por parte del área médica. 2. Desinfección de ambientes de trabajo.	*. Contar con PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO. *. Emisión de charlas digitales a todo el personal sobre el COVID 19 (TIPS respecto a COVID 19). *. Capacitación en el uso de mascarillas. *. Control de ingreso de las personas de riesgo frente al Covid-19: Clasificación de personal vulnerable. *. Seguimiento al estado de salud del personal que se encuentre trabajando en proyecto (realizar prueba molecular según exposición indicado en el Plan de contingencia COVID-19.. *. Mantener distancia social mayor a 1.5 metros entre todos los trabajadores. *. Lavarse las manos en todo momento (jabón líquido o alcohol gel). *. Pasar por la bandeja de desinfección de suelas de zapatos y ropa de trabajo con hipoclorito de sodio.	Uso de mascarillas quirúrgicas o mascarillas comunitarias de uso para el tránsito dentro y fuera del proyecto.	D	2	12		Conductor / Supervisor de operaciones
Proceso de transporte de personal	Condiciones climáticas adversas	Exposición a bajas temperaturas	C	3	13			Sistema de calefacción en el interior de los vehículos	Implementación y uso de ropa especial: Ropa térmica / Monitoreo de las condiciones ambientales/ Elaboración y revisión del IPER continuo.	Trajeros Térmicos, Cortavientos	D	3	17	Sistema de calefacción en el interior de los vehículos	Conductor / Supervisor de operaciones					

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y MEDIDAS DE CONTROL - LÍNEA BASE



Código documento: TRAIN-SEG-MATR-005
 Versión documento: 5
 Fecha generación documento: 15/12/2021
 fecha actualización documento: 31/12/2021



NOMBRE DE LA EMPRESA	Train Amistad S. A. C.
ALCANCE DEL SERVICIO	Transporte de Personal
NIVEL DE RIESGO DE EMPRESA	ALTO
VIGENCIA HOMOLOGACIÓN	29/03/2021 al 29/12/2021
Fecha elaboración IPER base	7/01/2019
Fecha actualización del IPER base	31/12/2021
Versión del IPER base	5
Proceso	TdP

GERENCIA/ÁREA: SSGG/TDP
 DUEÑO DE CONTRATO: MARIO ROSADO

Equipo evaluador:

Nombre y Apellidos	Cargo	Firma	Fecha
Akinori Quispe Curi	Supervisor HSE		1/01/2022
Zulmira Quispe	Supervisor Operaciones		1/01/2022
Cosme Sulca	Gerente General		1/01/2022

Jerarquía de Controles - Orden de Prioridad	
1	Eliminación
2	Sustitución
3	Controles de ingeniería
4	Señalización, alertas y/o control administrativo
5	EPP adecuado

No.	Sub Proceso/Actividad	Tarea	R/NR	Puesto de trabajo	Pasos de la tarea	Peligros	Riesgos	Evaluación de riesgos			Jerarquía de Control				Reevaluación			Acción de mejora	Responsable
								Nivel Probabilidad (P)	Nivel Severidad (S)	Clasific. De Riesgo (PxS)	Eliminación	Sustitución	Controles de ingeniería	Control administrativo	Equipo de Protección Personal(EPP)	P	S		
	Ingesta de alimentos	R			Ingesta de alimentos	Alimentos duros y/o con huesos espinosos	atragantamientos	C	2	8				Control de tiempos de alimentación para evitar prisa, horario establecido de atención en comedor, capacitación en primeros auxilios (atragantamientos), brigadistas de respuesta a emergencias.		C	5	22	Conductor / Supervisor de operaciones
					Presencia de personas en el centro de trabajo	Agentes biológicos	Exposición a agentes biológicos	C	3	13				Capacitar al personal en temas de higiene y salud ocupacional, Evitar manipular alimentos con manos sucias, etc.	Guantes, casco de seguridad, Lentes de seguridad, zapatos de seguridad	D	3	17	Conductor / Supervisor de operaciones
					Orden y limpieza en el trabajo	Falta de orden y limpieza	Caidas, golpes, tropezones, Incendios	D	4	21	Ordenar y limpiar			Supervisión e inspección, cumplimiento del programa de desempeño de línea de mando		E	4	23	Conductor / Supervisor de operaciones
					Área de alimentación	Sillas y mesas contaminadas con COVID 19 . Virus en el ambiente. Gotículas de fluggue	Contagio Infección	C	3	13				Mantener distancia de 1.5 m entre todos los trabajadores. Lavarse las manos con agua y jabon durante 20 seg. Usar alcohol en gel.	Uso obligatorio de mascarilla N95	D	3	17	Conductor / Supervisor de operaciones
					Tránsito peatonal	Piso mojado	Caidas a mismo nivel / Distinto nivel	C	4	16				Inspeccionar área de trabajo / Señalización del área de trabajo en proceso de mantenimiento o limpieza / Inspección orden y Limpieza / comunicación de incidentes		D	4	21	Conductor / Supervisor de operaciones
	Proceso de transporte de personal	R			Proceso de transporte de personal	Conductor de vehículos particulares a alta velocidad en la vía	Atropellado por vehículos en movimiento	C	2	8			Monitoreo de puntos ciegos, cámaras de retroceso, sensores de aproximación	Señalización de senderos peatonales para tránsito peatonal y señalización de tránsito vehicular /Transitar por áreas señalizadas y autorizadas / No exponerse a la línea de fuego (áreas de tránsito de unidades vehiculares) / No ubicarse en puntos o zonas ciegas	Chaleco con cintas reflectivas, Casco de seguridad, lentes de seguridad, zapatos de Seguridad	D	2	12	Conductor / Supervisor de operaciones
					Tránsito peatonal	Superficies con desnivel y presencia de charcos de agua y barro	Caidas a nivel, resbalones, tropezos	C	3	13				Caminar por zonas libres de obstáculos. No exponerse a superficies con desnivel, charcos de agua y barro.	Uso de EPP básico	D	3	17	Conductor / Supervisor de operaciones
					Proceso de transporte de personal	Vías en mal estado	Colisión, volcadura o despiste	C	2	8			Neumaticos panteneros, camionetas con doble tracción	Personal competente, capacitado y entrenado /Respetar las velocidades:45 km/ vía asfaltada,40 km /carretera Max - 20 km/ Min-Urbana Mantener distancia segura / Evaluar zonas críticas: Curvas y zonas ciegas/ Mantener su derecha / Reducir la velocidad/ Comunicación efectiva con Convoy de Buses TDP /Control Descanso de Conductores / Personal competente y habilitado / Detecciones de actos y condiciones inseguras / Prueba de alcohol test previo al inicio de la conducción / Elaboración y Revisión de IPERC-Continuo	Inspecciones del estado de las vías y accesos	D	2	12	Conductor / Supervisor de operaciones
					Acuartelamiento de personal	Virus en el ambiente. Estornudar sin taparse con el antebrazo. Gotículas de fluggue	Contagio infección	C	3	13			Medición de temperatura al personal.	Mantener distancia de 1.5 m entre todos los trabajadores. Usar alcohol en gel.	Uso obligatorio y permanente de mascarilla N95	D	3	17	Conductor / Supervisor de operaciones
	Proceso de transporte de personal	R			transito peatonal	Condiciones climáticas adversas: Tormentas eléctricas	Descargas eléctricas por tormentas eléctricas	B	2	5			Monitoreo de las Condiciones ambientales a través del centro de control / Capacitación en tormentas Eléctricas / Comunicación preventiva a través del Sistema de Alertas sonoras:Alerta Amarilla - Roja, zonas de refugio identificadas		D	2	12	Vehiculos se mantiene las puertas y ventanas cerradas durante una tormenta eléctrica	Conductor / Supervisor de operaciones
					Proceso de transporte de personal	Condiciones climáticas adversas	Exposición a bajas temperaturas	C	3	13			Sistema de calefacción en el interior de los vehículos	Implementación y uso de ropa especial: Ropa térmica / Monitoreo de las condiciones ambientales/ Elaboración y revisión del IPERC continuo.	Trajes Termicos, Cortavientos	D	3	17	Sistema de calefacción en el interior de los vehículos
	orden y limpieza en el trabajo	Falta de orden y limpieza	Caidas, golpes, tropezones, Incendios	D	4	21	Ordenar y limpiar			Supervisión e inspección, cumplimiento del programa de desempeño de línea de mando	Uso de EPP básico	E	4	23	Conductor / Supervisor de operaciones				

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y MEDIDAS DE CONTROL - LÍNEA BASE



Código documento: TRAIN-SEG-MATR-001
 Versión documento: 5
 Fecha generación documento: 15/12/2021
 fecha actualización documento: 31/12/2021



NOMBRE DE LA EMPRESA	Train Amistad S. A. C.
ALCANCE DEL SERVICIO	Transporte de Personal
NIVEL DE RIESGO DE EMPRESA	ALTO
VIGENCIA HOMOLOGACIÓN	29/03/2021 al 29/12/2021
Fecha elaboración IPER base	7/01/2019
Fecha actualización del IPER base	31/12/2021
Versión del IPER base	5
Proceso	TdP

GERENCIA/ÁREA: SSGG/TDP
 DUEÑO DE CONTRATO: MARIO ROSADO

Equipo evaluador:

Nombres y Apellidos	Cargo	Firma	Fecha
Akinori Quispe Curi	Supervisor HSE		1/01/2022
Zulmira Quispe	Supervisor Operaciones		1/01/2022
Cosme Sulca	Gerente General		1/01/2022

Jerarquía de Controles - Orden de Prioridad	
1	Eliminación
2	Sustitución
3	Controles de ingeniería
4	Señalización, alertas y/o control administrativo
5	EPP adecuado

No.	Sub Proceso/Actividad	Tarea	R/NR	Puesto de trabajo	Pasos de la tarea	Peligros	Riesgos	Evaluación de Riesgos			Jerarquía de Control				Acción de mejora	Responsable				
								Nivel Probabilidad (P)	Nivel Severidad (S)	Clasific. De Riesgo (PxS)	Eliminación	Sustitución	Controles de ingeniería	Control administrativo			Equipo de protección personal(EPP)	P	S	PxS
		Preparación de documentos	R					C	4	16				Inspeccionar área de trabajo / Señalización del área de trabajo en proceso de mantenimiento o limpieza / Inspección Orden y Limpieza / comunicación de incidentes / Caminar a paso firme (no correr)	Uso de EPP básico.	D	4	21		Conductor / Supervisor de operaciones
					Trabajo de gabinete	Iluminación inadecuada	Ergonómico por condiciones de iluminación inadecuadas	C	4	16				Ejecutar monitoreo de higiene ocupacional (agentes físicos, químicos y biológicos)	Uso de EPP básico.	D	4	21		Conductor / Supervisor de operaciones
					Trabajo de gabinete	Postura Inadecuada	Ergonómico por postura inadecuada	C	4	16				Mantener una actitud corporal correcta, manteniendo la espalda recta pero sin forzar demasiado la postura /Evitar el estatismo postural /Silla con respaldo y reposa brazos y altura regulable.	Uso de EPP básico.	D	4	21		Conductor / Supervisor de operaciones
					Proceso de transporte de personal	Conductor de vehículos particulares a alta velocidad en la vía	Choques, olliones, cunetos, atropellos, despiste	C	2	8				Personal competente capacitado y entrenado en Manejo Defensivo/ Respetar las velocidades establecidas-Urbana Mantener distancia segura / Evaluar zonas críticas: Curvas y zonas ciegas/ Mantener su derecha / Reducir la velocidad/ Comunicación efectiva con camioneta escolta/Curso Manejo Defensivo / Inspección Inicial de Equipos / Inspección de Vehículos / Supervisión y Control Descanso de Conductores / Personal competente y habilitado / Detecciones de actos y condiciones inseguras /Elaboración y Revisión de IPERC-continuo / Activar el plan de respuesta a emergencias.	Uso de EPP básico.	D	2	12	Ejecucion de Simulacros Vehiculares / Monitoreos de Velocidades en Terreno / Inspección de Vías y Estacionamiento / Presencia de vigías en maniobras de retroceso / Negativa al Trabajo Inseguro	Conductor / Supervisor de operaciones
					transito peatonal	Piso mojado	Caidas a mismo nivel / Distinto nivel	C	4	16				Inspeccionar área de trabajo / Señalización del área de trabajo en proceso de mantenimiento o limpieza / Inspección Orden y Limpieza/ Caminar a paso firme (no correr)	Uso de EPP básico.	D	4	21		Conductor / Supervisor de operaciones
					transito peatonal	Superficies con desnivel y presencia de charcos de agua y barro	Caidas a nivel, resbalones, tropiezos	C	3	13				Contar con mapa de riesgos. Caminar por zonas libres de obstáculos. No exponerse a superficies con desnivel, charcos de agua y barro.	Uso de EPP básico.	D	3	17		Conductor / Supervisor de operaciones
					Proceso de transporte de personal	Humedad	Exposición a excesiva Huhmedad	C	3	13			Las unidades vehiculares cuentan con sistema de calefacción	Inspección del sistema de calefacción y aire acondicionado/ Contar con una ventilación eficiente ya sea natural o forzada/ Dotar de overoles térmicos al personal obrero y casacas al personal de oficina.exámenes de alud ocupacional / Check List Diario de / Elaboración y revisión de IPERC-Continuo/ Inspección de vehículos.		D	3	17		Conductor / Supervisor de operaciones
					Proceso de transporte de personal	Trabajador bajo la influencia de alcohol y drogas	Pérdida de capacidad física, psicológica causantes de choques o atropellos	D	2	12	Retiro del proyecto del operador	Cambio de conductor homologado	Uso de dispositivo de Alcoholtest	Difusion y publicacion de la politica de alcohol y drogas	Uso de EPP basico	E	2	16		Conductor / Supervisor de operaciones
					Maniobra de unidad	Ruido	Tiempo de exposición a ruido	C	3	13			Ejecutar monitores de higiene ocupacional (agentes físicos, químicos y biológicos)/Las unidades cuentan con silenciador y sistema de aislamiento en el motor.	Apague y/o reduzca la fuente del ruido que sea posible /Mueva el trabajo a una zona más tranquila/Trabaje en equipos rotativos para reducir el tiempo de exposición de los empleados/ Monitoreos periódicos audiométricos de exámenes de salud ocupacional, programa de vigilancia de salud ocupacional. Check/ist diario de equipos	Uso de protección auditiva /Usar tapones auditivos	B	3	17	Monitoreos de Higiene Ocupacional	Conductor / Supervisor de operaciones
					Maniobra de unidad	Postura inadecuada	Ergonómico por postura inadecuada	C	3	13			Asientos ergonómicos que se pueden regular de acuerdo al tamaño y textura del conductor	Mantener una actitud corporal correcta, manteniendo la espalda recta pero sin forzar demasiado la postura /Posiciones ergonómicas para realizar la tarea / Elaboración y Revisión de IPERC - continuo.		D	3	17	Pausas Activas y Pasivas	Conductor / Supervisor de operaciones

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y MEDIDAS DE CONTROL - LÍNEA BASE



Código documento: TRAIN-SEG-MATR-005
 Versión documento: 5
 Fecha generación documento: 15/12/2021
 Fecha actualización documento: 31/12/2021



NOMBRE DE LA EMPRESA	Train Amistad S. A. C.
ALCANCE DEL SERVICIO	Transporte de personal
NIVEL DE RIESGO DE EMPRESA	ALTO
VIGENCIA HOMOLOGACIÓN	29/03/2021 al 29/12/2021
Fecha elaboración IPER base	7/01/2019
Fecha actualización del IPER base	31/12/2021
Versión del IPER base	5
Proceso	TdP

GERENCIA/ÁREA: SSGG/TDP
 DUEÑO DE CONTRATO: MARIO ROSADO

Equipo evaluador:

Nombres y Apellidos	Cargo	Firma	Fecha
Akinori Quispe Curi	Supervisor HSE		1/01/2022
Zulmira Quispe	Supervisor Operaciones		1/01/2022
Cosme Sulca	Gerente General		1/01/2022

Jerarquía de Controles - Orden de Prioridad	
1	Eliminación
2	Sustitución
3	Controles de ingeniería
4	Señalización, alertas y/o control administrativo
5	EPP adecuado

n.º	Sub Proceso/Actividad	Tarea	R/NR	Puesto de Trabajo	Pasos de la tarea	Peligros	Riesgos	Evaluación de Riesgos			Jerarquía de Control				Reevaluación			Acción de Mejora	Responsable			
								Nivel Probabilidad (P)	Nivel Severidad (S)	Clasific. De Riesgo (PxS)	Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo	Equipo de Protección Personal (EPP)	P	S			PxS		
					Proceso de transporte de personal	Vías en mal estado	Colisión, volcadura o despiste	C	2	8			Neumáticos Panteneros, camionetas con doble tracción	Personal competente, capacitado y entrenado /Respetar las velocidades:45 km/ vía asfaltada,40 km /carretera Max - 20 km/ Min-Urbana Mantener distancia segura / Evaluar zonas críticas: Curvas y zonas ciegas/ Mantener su derecha / Reducir la velocidad/ Comunicación efectiva con convoy de buses TDP /Control Descanso de Conductores			D	2	12	Inspecciones del estado de las vías y accesos	Conductor / Supervisor de operaciones	
					Proceso de transporte de personal	Condiciones climáticas adversas: Tormentas eléctricas	Descargas eléctricas por tormentas eléctricas	B	2	5				Monitoreo de las Condiciones Ambientales a través del centro de control / Capacitación en tormentas eléctricas / Comunicación preventiva a través del sistema de alertas sonoras:Alerta Amarilla - Roja, zonas de refugio identificadas			D	2	12	Vehículos se mantiene las puertas y ventanas cerradas durante una tormenta eléctrica	Conductor / Supervisor de operaciones	
					Proceso de transporte de personal	Condiciones climáticas adversas	Exposición a bajas temperaturas	C	3	13			Sistema de Calefacción en el Interiorde los Vehículos	Implementación y uso de ropa especial: Ropa Térmica / Monitoreo de las condiciones ambientales/ Elaboración y revisión del IPERC Continuo.	Trajes térmicos, cortavientos			D	3	17	Sistema de calefacción en el interior de los vehículos	Conductor / Supervisor de operaciones
					Proceso de transporte de personal	Condiciones de trabajo	Trastornos psicosociales por condiciones de trabajo	C	4	16				Programas de evaluación psicológicas /Técnicas de relajación y motivación personal / Ejercicios psicomotrices para los trabajadores/Examen Psicosenotécnico / Evaluaciones - Monitoreo del perfil psicológico a conductores			D	4	21	Rotación del personal en turno noche y en turno extendidos / Pausas activas y pasivas / Talleres con la asistente social / Actividades de recreación	Conductor / Supervisor de operaciones	
					Proceso de transporte de personal	Condiciones de trabajo	Trastornos psicológicos por jornada de trabajo prolongados	C	4	16				Programas de evaluación psicológicas /Técnicas de relajación y motivación personal / Ejercicios psicomotrices para los trabajadores/Examen psicosenotécnico / Evaluaciones - Monitoreo del perfil psicológico a conductores			D	4	21	Rotación del personal en turno noche y en turno extendidos / Pausas Activas y Pasivas / Talleres con la asistente social / Actividades de recreación	Conductor / Supervisor de operaciones	
					Proceso de transporte de personal	Trabajo en urno nocturno	Trastornos psicosociales por Jornada de Trabajo nocturno/ Exposición a condiciones de fatiga y somnolencia	C	4	16			Sistema de Fatiga y Telemetría en lacabina de conducción de los buses	Control de descanso de conductores / Examen psicosenotécnico /Plan para la Prevención de fatiga y somnolencia / Curso Manejo defensivo / Personal competente y habilitado / Detecciones de actos y condiciones inseguras / Prueba de alcohol test previo al inicio de la conducción / Elaboración y revisión del IPERC- Continuo / Test de Fatiga y Somnolencia / Negativa al trabajo inseguro - Derecho a Decir NO , programa de levantar la mano.			D	4	21	Rotación del personal en turno noche y en turno extendidos / Pausas activas y pasivas / Talleres con la asistente social / Actividades de recreación	Conductor / Supervisor de operaciones	
					Descanso	Descanso inadecuado del trabajador	fatiga y somnolencia	C	2	8	Parar la actividad	Cambio de conductor homologado	Control de pernocte mediante control biometrico y pulsera de sueño	Asegurar que el operador del vehículo cuente con la Capacitación" fatiga y somnolencia", Plan anual de Fatiga y Somnolencia, establecer regimen de sueño yhorarios de descanso			D	2	12		Conductor / Supervisor deoperaciones	
					Proceso de transporte de personal	Tráfico y congestionamiento Vehicular	Choques, colisiones, atropello	C	2	8				Personal competente, capacitado y entrenado/ Mantener distancia segura / Respetar señales de tránsito /Reducir velocidad en interseccionesde Equipos / Control descanso de conductores / Personal competente y habilitado / Detecciones de actos y condiciones inseguras / Prueba de alcohol test previo al inicio de la conducción /Elaboración y revisión de IPERC - Continuo			D	2	12		Conductor / Supervisor deoperaciones	

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y MEDIDAS DE CONTROL - LÍNEA BASE



Código documento: TRAIN-SEG-MATR-001
 Versión documento: 5
 Fecha generación documento: 15/12/2021
 Fecha actualización documento: 31/12/2021



NOMBRE DE LA EMPRESA	Train Amistad S. A. C.
ALCANCE DEL SERVICIO	Transporte de Personal
NIVEL DE RIESGO DE EMPRESA	ALTO
VIGENCIA HOMOLOGACIÓN	29/03/2021 al 29/12/2021
Fecha elaboración IPER base	7/01/2019
Fecha actualización del IPER base	31/12/2021
Versión del IPER base	5
Proceso	TdP

GERENCIA/ÁREA: SSGG/TDP
 DUEÑO DE CONTRATO: MARIO ROSADO

Equipo evaluador:

Nombres y Apellidos	Cargo	Firma	Fecha
Akinori Quispe Curi	Supervisor HSE		1/01/2022
Zulmira Quispe	Supervisor Operaciones		1/01/2022
Cosme Sulca	Gerente General		1/01/2022

Jerarquía de Controles - Orden de Prioridad	
1	Eliminación
2	Sustitución
3	Controles de ingeniería
4	Señalización, alertas y/o control administrativo
5	EPP adecuado

n.º	Sub Proceso/Actividad	Tarea	R/NR	Puesto de trabajo	Pasos de la tarea	Peligros	Riesgos	Evaluación de Riesgos			Jerarquía de Control				Acción de mejora	Responsable				
								Nivel probabilidad (P)	Nivel Severidad (S)	Clasific. de Riesgo (PxS)	Eliminación	Sustitución	Controles de ingeniería	Control administrativo			Equipo de protección personal (EPP)	P	S	PxS
					Presencia de personas en el centro de trabajo	Exposición a agente biológico SARS-COV 2. Goticulos de fluggue	Contagio Covid 19 por contacto. Infección	C	2	8			1. Medición de la temperatura mediante el uso de termómetro digitales por parte del área médica. 2. Desinfección de ambientes de trabajo.	*. Contar con PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO. *. Emisión de charlas digitales a todo el personal sobre el COVID 19 (TIPS respecto al COVID 19). *. Capacitación en el uso de mascarillas. *. Control de ingreso de las personas de riesgo frente al Covid-19: Clasificación de personal vulnerable. *. Seguimiento al estado de salud del personal que se encuentre trabajando en proyecto (realizar prueba molecular según exposición indicado en el Plan de contingencia COVID-19.. *. Mantener distancia social mayor a 1.5 metros entre todos los trabajadores. *. Lavarse las manos en todo momento (jabón líquido o alcohol gel). *. Pasar por la bandeja de desinfección de suelas de zapatos y ropa de trabajo con hipoclorito de sodio.	Uso de mascarillas quirúrgicas o mascarillas comunitarias de uso para el tránsito dentro y fuera del proyecto.	D	2	12		Conductor / Supervisor de operaciones
					Conducción	Personas y animales en vía	Atropello, volcadura, colisiones, choques, despistes, derrapamientos /hundimientos	C	2	8			Presencia de dispositivo alcoholtester que permite el encendido del vehículo cuando el operador no tiene síntomas de haber ingerido alcohol	Ropa de alta visibilidad con cintas reflectantes	D	2	12		Conductor / Supervisor de operaciones	
					Proceso de transporte de personal	Condiciones climáticas adversas: Tormentas eléctricas	Exposición a descargas eléctricas	C	2	8			Sistema de alertas sonoras	Monitoreo de las Condiciones Ambientales / Capacitación en Tormentas Eléctricas / Comunicación preventiva a través del Sistema de Alertas sonoras: Alerta Amarilla - Roja/ Se restringe el uso de equipos Electrónicos	Uso de EPP básico.	D	2	12		Conductor / Supervisor de operaciones
					Proceso de transporte de personal	Falta de orden y limpieza	Caídas, golpes, tropezones, incendios	D	4	21	Ordenar y limpiar			Supervisión e inspección, cumplimiento del programa de desempeño de línea de mando		E	4	23		Conductor / Supervisor de operaciones
		Control y supervisión	R		Conducción	Postura inadecuada	Ergonómico por postura inadecuada	C	4	18			Mantener una actitud corporal correcta, manteniendo la espalda recta pero sin forzar demasiado la postura /Evitar el estatismo postural /Silla con espalda y reposa brazos y altura regulable.		D	4	21		Conductor / Supervisor de operaciones	
					Tránsito peatonal	Superficie resbaladiza / Piso mojado	Caída al mismo y distinto nivel	C	4	18			Inspeccionar área de trabajo / Señalización del área de trabajo en proceso de mantenimiento o limpieza / Inspección Orden y Limpieza /Utilice los 03 puntos de apoyo. Transitar por zonas seguras/ No exponerse a la línea de fuego (áreas de tránsito de unidades vehiculares	Uso de EPP básico.	D	4	21		Conductor / Supervisor de operaciones	
					Tránsito peatonal	Iluminación inadecuada / deficiente	Caída al mismo y distinto nivel	C	3	13			Ejecutar monitores de higiene ocupacional (agentes físicos, químicos y biológicos), para determinar que se encuentren dentro de los límites máximos permisibles	Implementación e inspección de sistemas de iluminación /Restringir la ejecución de tareas en áreas bajo sombra (fuera de sombras) / Transitar por áreas señalizadas y autorizadas. Utilizar los 3 puntos de apoyo.	Uso de EPP básico.	D	3	17		Conductor / Supervisor de operaciones
		Asignación de habitaciones	R		Tránsito peatonal	Superficie resbaladiza / Piso mojado	Caída al mismo y distinto nivel	C	4	18			Inspeccionar área de trabajo / Señalización del área de trabajo en proceso de mantenimiento o limpieza / Inspección orden y limpieza /Utilizar los 3 puntos de apoyo.	Casco de Seguridad, Lentes de Seguridad, Zapatos de Seguridad	D	4	21		Conductor / Supervisor de operaciones	
					Proceso de transporte de personal	Postura inadecuada	Ergonómico por postura inadecuada	C	4	18			Mantener una actitud corporal correcta, manteniendo la espalda recta pero sin forzar demasiado la postura /Evitar el estatismo postural /Silla con espalda y reposa brazos y altura regulable.		D	4	21		Conductor / Supervisor de operaciones	

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y MEDIDAS DE CONTROL - LÍNEA BASE



Código documento: TRAIN-SEG-MATR-005
 Versión documento: 5
 Fecha generación documento: 15/12/2021
 Fecha actualización documento: 31/12/2021



NOMBRE DE LA EMPRESA	Train Amistad S. A. C.
ALCANCE DEL SERVICIO	Transporte de personal
NIVEL DE RIESGO DE EMPRESA	ALTO
VIGENCIA HOMOLOGACIÓN	29/03/2021 al 29/12/2021
Fecha elaboración IPER base	7/01/2019
Fecha actualización del IPER base	31/12/2021
Versión del IPER base	5
Proceso	TdP

GERENCIA/ÁREA: SSGG/TDP
 DUEÑO DE CONTRATO: MARIO ROSADO

Equipo evaluador:

Nombres y Apellidos	Cargo	Firma	Fecha
Akinori Quispe Curi	Supervisor HSE		1/01/2022
Zulmira Quispe	Supervisor Operaciones		1/01/2022
Cosme Sulca	Gerente General		1/01/2022

Jerarquía de Controles - Orden de Prioridad	
1	Eliminación
2	Sustitución
3	Controles de ingeniería
4	Señalización, alertas y/o control administrativo
5	EPP adecuado

No.	Sub Proceso/Actividad	Tarea	R/NR	Puesto de trabajo	Pasos de la tarea	Peligros	Riesgos	Evaluación de Riesgos			Jerarquía de Control				Reevaluación			Acción de Mejora	Responsable	
								Nivel probabilidad (P)	Nivel Severidad (S)	Clasific. de riesgo (PxS)	Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo	Equipo de Protección Personal (EPP)	P	S			PxS
	Realización de inspecciones programadas y no programadas	R			Proceso de transporte de personal	Postura Inadecuada	Ergonómico por postura inadecuada	C	3	13			Asientos ergonómicos que se pueden regular de acuerdo al tamaño y textura del expositor	Mantener una actitud corporal correcta, manteniendo la espalda recta pero sin forzar demasiado la postura / Posiciones ergonómicas para realizar la tarea		D	3	17	Pausas Activas y Pasivas	Conductor / Supervisor de operaciones
Proceso de transporte de personal					Trabajos en zonas de tránsito de vehículos	Atropello, impacto por vehículos	E	2	16			Uso de rutas peatonales, señalización de senderos peatonales	Ropa de alta visibilidad y/o con cintas reflectantes	E	2	16		Conductor / Supervisor de operaciones		
Tránsito peatonal					Iluminación inadecuada / deficiente por debajo de 50 lux	Caída al mismo y distinto nivel	C	3	13			Ejecutar monitores de higiene ocupacional (agentes Físicos, Químicos y Biológicos)	Implementación e inspección de sistemas de iluminación / Restringir la ejecución de tareas en áreas bajo sombra (fuera de sombras) / Transitar por áreas señalizadas y autorizadas.	Guantes, casco de seguridad, lentes de seguridad, zapatos de seguridad	D	3	17		Conductor / Supervisor de operaciones	
Tránsito peatonal					Superficie Irregular / Obstáculos en el piso	Caidas al mismo nivel	C	3	13				Aplicar la técnica de las 5 "S" Mantenga el ambiente de trabajo limpio y ordenado / Uso del código de colores y señales de seguridad / Instale barreras blandas en toda su extensión y coberturas anti-resbalones / No coloque cables extendidos en los pisos / Uso de Zapatos de seguridad que tenga la propiedad anti-deslizante.	Guantes, casco de seguridad, lentes de seguridad, zapatos de seguridad	D	3	17		Conductor / Supervisor de operaciones	
Tránsito peatonal					Desniveles (escalones de bus)	Caidas, tropezones	C	5	22			Pasamanos/barandas incorporadas al bus en puerta de ingreso, cinta antideslizante en peldaños de bus	Uso de barandas/pasamanos al ascenso y descenso del bus. Utilizar los 3 puntos de apoyo.	Guantes, casco de seguridad, lentes de seguridad, zapatos de seguridad	D	5	24		Conductor / Supervisor de operaciones	
Inspección de unidad					Manipulación de Herramientas y objetos	Contacto por manipulación de herramientas / objetos	C	3	13				No exponerse a la línea de fuego/ Inspección de herramientas/ Señalización del área de trabajo / Inspección Orden y Limpieza / Colocación de señales preventivas en lugares donde exista el peligro de corte / Desechar las herramientas en mal estado.	Guantes, casco de seguridad, lentes de seguridad, zapatos de seguridad	D	3	17		Conductor / Supervisor de operaciones	
Inspección de unidad					Superficies a desnivel o resbaladizas a menos de 1.8m	Caída, resbalones en recorrido por instalaciones del cliente.	C	4	16				Uso de rutas peatonales, señalización de desniveles y senderos peatonales. Utilizar los 3 puntos de apoyo. Caminar a paso firme (no correr)	Zapato de seguridad	D	4	21		Conductor / Supervisor de operaciones	
	Estacionamiento del Vehículo	R			Proceso de transporte de personal	Vías Accesos no señalizados	Colisiones, volcaduras, despistes, atropellos	C	2	8				Implementar personal vigía (Paletas y luces nocturnas) / Identificar puntos ciegos / Uso de luces de emergencia / Respetar secuencia estacionamiento/ uso de espejos laterales/ Curso Manejo Defensivo / Personal competente y habilitado / Detecciones de actos y condiciones inseguras / Prueba de alcohol test previo al inicio de la conducción / Elaboración y Revisión de IPERC-continuo / Política de Negativa al Trabajo Inseguro	Guantes, casco de seguridad, lentes de seguridad, zapatos de seguridad	D	2	12	Señalización de las zonas peatonales y vehiculares. Señalización de áreas de estacionamiento. Ejecución de Simulacros Vehiculares. Presencia de vías en maniobras de retroceso y/o solicitar ayuda a un compañero	Conductor / Supervisor de operaciones
Proceso de transporte de personal					Vías en mal estado	Choques, oisiones, volcaduras, cunetes, atropellos	C	2	8			Neumáticos panteneros, camionetas con doble tracción	Evaluar las zonas críticas / Reducir la velocidad / Reportar el estado de vías / Inspección de vías/ Personal competente y habilitado / Detecciones de actos y condiciones inseguras / Prueba de alcohol test previo al inicio de la conducción / Elaboración y Revisión de IPERC-continuo / Política de Negativa al Trabajo Inseguro	Uso de EPP básico.	D	2	12	Ejecución de Simulacros Vehiculares / Monitoreos de Velocidades en terreno / Inspección de Vías y Estacionamiento / Presencia de devigias en maniobras de retroceso y/o solicitar ayuda a un compañero / Negativa al trabajo inseguro	Conductor / Supervisor de operaciones	
Proceso de transporte de personal					Vigía en maniobra de retroceso	Atropello, aprisionamiento, golpes, caídas a nivel, Tropezones	C	2	8			Paletas de Pare y Siga, Varas estroboscópicas	Capacitar a personal en maniobras de Vigía/ Evaluar las zonas críticas/ Inspección de zonada maniobra/ Personal competente y habilitado/ Elaboración y Revisión de IPERC-continuo/ Mantenerse alejado de Línea de Fuego	Casco de seguridad, Lentes Claros/Oscuros, arbiqueo/Guantes/Uniforme con cinta efectiva/Zapatos de seguridad	D	2	12	Colocarse en parte posterior de unidad lado izquierdo (Piloto)/ Mantener contacto visual con conductor de unidad/ Evitar exponerse a línea de fuego y Puntos ciegos con respecto a la Unidad/ Recibir entrenamiento constante de maniobras de vigía	Conductor / Supervisor de operaciones	

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y MEDIDAS DE CONTROL - LÍNEA BASE



Código documento: TRAIN-SEG-MATR-001
 Versión documento: 5
 Fecha generación documento: 15/12/2021
 Fecha actualización documento: 31/12/2021



GERENCIA/ÁREA: SSGG/TDP
 DUEÑO DE CONTRATO: MARIO ROSADO

Equipo evaluador:

Nombres y Apellidos	Cargo	Firma	Fecha
Akinori Quispe Curi	Supervisor HSE		1/01/2022
Zulmira Quispe	Supervisor Operaciones		1/01/2022
Cosme Sulca	Gerente General		1/01/2022

Jerarquía de Controles - Orden de Prioridad	
1	Eliminación
2	Sustitución
3	Controles de ingeniería
4	Señalización, alertas y/o control administrativo
5	EPP adecuado

NOMBRE DE LA EMPRESA	Train Amistad S. A. C.
ALCANCE DEL SERVICIO	Transporte de personal
NIVEL DE RIESGO DE EMPRESA	ALTO
VIGENCIA HOMOLOGACIÓN	29/03/2021 al 29/12/2021
Fecha elaboración IPER base	7/01/2019
Fecha actualización del IPER base	31/12/2021
Versión del IPER base	5
Proceso	TdP

No.	Sub Proceso/Actividad	Tarea	R/NR	Puesto de trabajo	Pasos de la tarea	Peligros	Riesgos	Evaluación de lesgos			Jerarquía de Control				Reevaluación			Acción de Mejora	Responsable			
								Nivel Probabilidad (P)	Nivel Severidad (S)	Clasific. de riesgo (PxS)	Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo	Equipo de Protección Personal (EPP)	P	S			PxS		
					Proceso de transporte de personal proceso de conducción	Trabajo en turno nocturno	Choque, despiste, colisión, volcadura	C	3	13			Sistema de Fatiga y Telemetría en la cabina de conducción de los buses / Sistema Smart Cap en las cabinas de los buses	Control de descanso de conductores / Examen Psicosenotécnico / Plan para la Prevención de Fatiga y Somnolencia / Curso Manejo Defensivo / Personal competente y habilitado / Detecciones de actos y condiciones inseguras / Prueba de alcohol test previo al inicio de la conducción / Elaboración y Revisión del IPERC- Continuo / Test de Fatiga y Somnolencia / Negativa al trabajo inseguro - Derecho a Decir NO .			D	3	17	Rotación del personal en turno noche y en turno extendidos / Pausas Activas y Pasivas / Talleres con la asistenta social / Actividades de recreación	Conductor / Supervisor de operaciones	
					Proceso de transporte de personal proceso de conducción	Vehículos en movimiento	Atropello, colisiones, despistes	C	2	8				Implementar personal vigía (Paletas y luces nocturnas) / Identificar puntos ciegos / Uso de luces de emergencia / Respetar secuencia estacionamiento/ uso de espejos laterales/ Curso Manejo Defensivo / Personal competente y habilitado / Detecciones de actos y condiciones inseguras / Prueba de alcohol test previo al inicio de la conducción / Elaboración y Revisión de IPERC- Continuo / Política de Negativa al Trabajo Inseguro	Uso de EPP básico.			D	2	12	Ejecución de simulacros Vehiculares / Monitoreos de velocidades en terreno / Inspección de Vías y estacionamiento / Presencia de vigías en maniobras de retroceso y/o solicitar ayuda a un compañero / Negativa al trabajo inseguro	Conductor / Supervisor de operaciones
					Proceso de transporte de personal proceso de conducción	Exposición a altas y bajas temperaturas	Hipotermia / insolación	C	3	13					Uso de casacas térmicas, chompas con cuello tipo Jorge Chavez, cortavientos, bloqueador Solar			D	3	17		Conductor / Supervisor de operaciones
					Proceso de transporte de personal	Productos y/o sustancias químicas	Inhalación de gases/ Contacto con partes del cuerpo.	C	4	16	Ventilar el área contaminada con gases.			Rotulado de envases que contengan productos químicos / Contar con Hojas HDS de los productos químicos en el lugar de trabajo / Segregación de Residuos Sólidos y Peligrosos.	Uso de entes y sobre entes, guantes de Nitrilo, Trajes Tyvek, Respirador de media cara con filtro para gases.			D	4	21		Conductor / Supervisor de operaciones
					Tránsito peatonal	Superficies con desnivel y presencia de charcos de agua y barro	Caidas a nivel, resbalones, tropiezos	C	3	13				Contar con mapa de riesgos. Caminar por zonas libres de obstáculos. No exponerse a superficies con desnivel, charcos de agua y barro.	Uso de EPP básico.			D	3	17		Conductor / Supervisor de operaciones
					Proceso de Transporte de Personal proceso de conducción	Vehículos y equipos en movimiento en garaje y/o plataforma	Atropellos	C	2	8				Señalizar el área de trabajo con conos / No exponerse a la línea de fuego.	Uso de EPP básico, uniforme concinta reflectiva.			D	2	12		Conductor / Supervisor de operaciones
					Maniobra de Puertas y Bodegas	Puertas y compuertas portaequipajes	Atrapamientos, golpes.	C	3	13			Asegurar el funcionamiento del sistema de sujeción y soporte.	No exponerse a la línea de fuego.	Uso de EPP básico, guantes antiimpacto.			D	2	12		Conductor / Supervisor de operaciones
					Inspección de unidad	Polvo Material Particulado	Inhalación de polvo inhalable, respirable (material particulado)	C	3	13	Ventilar el área contaminada con polvo.				Uso de protección respiratoria			D	3	17		Conductor / Supervisor de operaciones
			R		Proceso de transporte de Personal proceso de conducción	Exposición a agente biológico SARS-COV 2. Goticulos de fluggue	Contagio Covid 19 por contacto. Infección	C	2	8			1. Medición de la temperatura mediante el uso de termómetro digitales por parte del área médica. 2. Desinfección de ambientes de trabajo.	*. Contar con PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO. *. Emisión de charlas digitales a todo el personal sobre el COVID 19 (TIPS respecto al COVID 19). *. Capacitación en el uso de mascarillas. *. Control de ingreso de las personas de riesgo frente al Covid-19: Clasificación de personal vulnerable. *. Seguimiento al estado de salud del personal que se encuentre trabajando en proyecto (realizar prueba molecular según exposición indicado en el Plan de contingencia COVID-19). *. Mantener distancia social mayor a 1,5 metros entre todos los trabajadores. *. Lavarse las manos en todo momento (jabón líquido o alcohol gel). *. Pasar por la bandeja de desinfección de suelas de zapatos y ropa de trabajo con hipoclorito de sodio.	Uso de mascarillas quirúrgicas o mascarillas comunitarias de uso para el tránsito dentro y fuera del proyecto.			D	2	12		Conductor / Supervisor de operaciones
					Proceso de Transporte de Personal proceso de conducción	Tormentas eléctricas	Descargas eléctricas por tormentas eléctricas	B	2	5				Capacitación en Tormentas Eléctricas / Comunicación preventiva / Mantenerse dentro de la unidad con las ventanas y puertas cerradas.	Uso de protección respiratoria			D	3	17		Conductor / Supervisor de operaciones

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y MEDIDAS DE CONTROL - LÍNEA BASE



Código documento: TRAIN-SEG-MATR-001
 Versión documento: 5
 Fecha generación documento: 15/12/2021
 Fecha actualización documento: 31/12/2021



GERENCIA/ÁREA: SSGG/TDP
 DUEÑO DE CONTRATO: MARIO ROSADO

Equipo Evaluador:

Nombres y Apellidos	Cargo	Firma	Fecha
Akinori Quispe Curi	Supervisor HSE		1/01/2022
Zulmira Quispe	Supervisor Operaciones		1/01/2022
Cosme Sulca	Gerente General		1/01/2022

Jerarquía de Controles - Orden de Prioridad	
1	Eliminación
2	Sustitución
3	Controles de ingeniería
4	Señalización, alertas y/o control administrativo
5	EPP adecuado

NOMBRE DE LA EMPRESA	Train Amistad S. A. C.
ALCANCE DEL SERVICIO	Transporte de Personal
NIVEL DE RIESGO DE EMPRESA	ALTO
VIGENCIA HOMOLOGACIÓN	29/03/2021 al 29/12/2021
Fecha elaboración IPER base	7/01/2019
Fecha actualización del IPER base	31/12/2021
Versión del IPER base	5
Proceso	TdP

No.	Sub Proceso/Actividad	Tarea	R/NR	Puesto de trabajo	Pasos de la tarea	Peligros	Riesgos	Evaluación de Riesgos			Jerarquía de Control				Reevaluación			Acción de Mejora	Responsable		
								Nivel Probabilidad (P)	Nivel Severidad (S)	Clasific. De Riesgo (PxS)	Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo	Equipo de Protección Personal (EPP)	P	S			PxS	
					Proceso de transporte de personal proceso de conducción	Ruido	Exposición a ruido	D	2	12			Ejecutar monitoreos de higiene ocupacional (agentes Físicos, Químicos y Biológicos) Las unidades cuentan con silenciador y sistema de aislamiento en el motor	Apague y/o reduzca la fuente del ruido que sea posible / Monitoreos periódicos audiométricos de exámenes de Salud Ocupacional, programa de vigilancia de salud ocupacional.	Uso de EPP básico, protección auditiva /Usar tapones auditivos	E	2	16	Monitoreos de Higiene Ocupacional	Conductor / Supervisor de operaciones	
					Proceso de transporte de personal proceso de conducción	Tráfico y congestión vehicular	Colisiones, choques, despistes.	C	2	8			Presencia de dispositivo alcoholtester que permite el encendido del vehículo cuando el operador no tiene síntomas de haber ingerido alcohol	Personal competente, capacitado y entrenado /Respetar las velocidades establecidos/ Mantener distancia segura / Evaluar zonas críticas: Intersecciones, curvas y zonas ciegas/ Mantener su derecha / Reducir la velocidad/ Comunicación efectiva con Convoy de Buses TDP /Control Descanso de Conductores / Personal competente y habilitado / Detección de actos y condiciones inseguras / Prueba de alcohol test previo al inicio de la conducción / Elaboración y Revisión de IPERC-continuo	Ropa de alta visibilidad con cintas reflectantes	D	2	12		Conductor / Supervisor de operaciones	
					Proceso de transporte de Personal proceso de conducción	Personas y animales en la vía	Atropellos	C	2	8			Presencia de dispositivo alcoholtester que permite el encendido del vehículo cuando el operador no tiene síntomas de haber ingerido alcohol	Respetar los límites de velocidad 20km/h como máximo/ Mantener distancia segura / Evaluar zonas críticas: Curvas y zonas ciegas/ Mantener su derecha / Comunicación efectiva con Convoy de Buses TDP /Control Descanso de conductores	Ropa de alta visibilidad con cintas reflectantes	D	2	12		Conductor / Supervisor de operaciones	
					Proceso de transporte de Personal proceso de conducción	Disturbios sociales	Golpeado o agredido por terceros	C	3	13				Planificación de Maniobras y Permisos / Mapa de zonas autorizadas para el tránsito de vehículos /Procedimiento Transporte de Personal / Elaboración y Revisión de IPERC - continuo.			D	3	17		Conductor / Supervisor de operaciones
					Proceso de transporte de personal proceso de conducción	Vías en mal estado	Colisión, olcadura o despiste	C	2	8			Neumáticos MT/AT	Mantener distancia segura / Evaluar zonas críticas: intersecciones y puntos ciegos/ Mantener su derecha / Reducir la velocidad/ Comunicación efectiva con ploteo.			D	2	12	Inspecciones del Estado de las vías y accesos	Conductor / Supervisor de operaciones
					Proceso de transporte de personal proceso de conducción	Condiciones climáticas adversas: Tormentas eléctricas	Descargas eléctricas por tormentas eléctricas	B	2	5				Capacitación en Tormentas Eléctricas / Comunicación preventiva / Mantenerse dentro de la unidad con las ventanas y puertas cerradas.			D	2	12	Vehículos se mantienen las puertas y ventanas cerradas durante una tormenta eléctrica	Conductor / Supervisor de operaciones
					Proceso de transporte de personal proceso de conducción	Condiciones climáticas adversas	Exposición a bajas temperaturas	C	3	13			Sistema de Calefacción en el Interior de los Vehículos	Implementación y uso de ropa térmica / Monitoreo de las condiciones ambientales	Trajes térmicos, cortavientos	D	3	17	Sistema de Calefacción en el Interior de los vehículos	Conductor / Supervisor de operaciones	
					Proceso de transporte de personal proceso de conducción	Congestión de vehículos y aglomeración de pasajeros durante el estacionamiento para el embarque	Choques, colisiones, atropellos	C	3	13			Ubicación de la zona de embarque libre de obstáculos	Contar con apoyo de copiloto (vigía) para liberar la zona de parqueo. Uso de tacos y conos. Utilizar código de toques de bocina.	Señalar área de embarque y tránsito de personas con conos y barras extensibles.	Uso de EPP básico.	D	3	17	Sistema de Calefacción en el Interior de los vehículos	Conductor / Supervisor de operaciones
					Tránsito peatonal	Desniveles, charcos de agua y barro, obstáculos en la superficie	Caidas a nivel, desnivel, tropezones, resbalones	C	3	13				Transitar por zonas libre de obstáculos y transitar por zonas señalizadas y/o delimitadas. Realizar orden y limpieza.			D	3	17		Conductor / Supervisor de operaciones
					Tránsito peatonal	Escalones y pasamanos de la unidad	Caidas a desnivel, golpes, tropezones y resbalones	C	3	13				Contar con pisos antideslizantes, contar con pasamanos e iluminación de escalones y salón de pasajeros	Señalización de uso de 3 puntos de apoyo, Asegurar el ascenso y descenso de pasajeros de forma ordenada y utilizando los 3 puntos de apoyo.		D	3	17		Conductor / Supervisor de operaciones
					Maniobra de Puertas y Bodegas	Apertura y cierre de bodegas	Atrapamientos y golpes	C	3	13			Asegurar el funcionamiento del sistema de sujeción y soporte.	Señalizaciones de riesgo de atrapamiento, personal de conducción asignado a tarea, apertura de bodegas al inicio del embarque y cierre al final del embarque. No exponer partes del cuerpo a la línea de fuego	Uso de EPP básico.	D	3	17		Conductor / Supervisor de operaciones	
					Embarque y desembarque	Levantamiento de Carga manual	Sobreesfuerzo por posturas disergonómicas.	C	3	13				Personal competente, capacitado y entrenado para la manipulación manual de cargas /Trabajos rotativos para la manipulación de equipajes / Levantar cargas con peso máximo de hasta 25 Kg por persona / Cumplimiento del Instructivo de embarque y desembarque de personal.			D	3	17	Levantar cargas entre dos o más personas	Conductor / Supervisor de operaciones

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y MEDIDAS DE CONTROL - LÍNEA BASE



Código documento: TRAIN-SEG-MATR-001
 Versión documento: 5
 Fecha generación documento: 15/12/2021
 fecha actualización documento: 31/12/2021



GERENCIA/ÁREA: SSGG/TDP
 DUEÑO DE CONTRATO: MARIO ROSADO

Equipo evaluador:

Nombres y Apellidos	Cargo	Firma	Fecha
Akinori Quispe Curi	Supervisor HSE		1/01/2022
Zulmira Quispe	Supervisor Operaciones		1/01/2022
Cosme Sulca	Gerente General		1/01/2022

Jerarquía de Controles - Orden de Prioridad	
1	Eliminación
2	Sustitución
3	Controles de ingeniería
4	Señalización, alertas y/o control administrativo
5	EPP adecuado

NOMBRE DE LA EMPRESA	Train Amistad S. A. C.
ALCANCE DEL SERVICIO	Transporte de personal
NIVEL DE RIESGO DE EMPRESA	ALTO
VIGENCIA HOMOLOGACIÓN	29/03/2021 al 29/12/2021
Fecha elaboración IPER base	7/01/2019
Fecha actualización del IPER base	31/12/2021
Versión del IPER base	5
Proceso	TdP

No.	Sub Proceso/Actividad	Tarea	R/NR	Puesto de Trabajo	Pasos de la tarea	Peligros	Riesgos	Evaluación de Riesgos			Jerarquía de Control				Reevaluación			Acción de Mejora	Responsable			
								Nivel Probabilidad (P)	Nivel Severidad (S)	Clasific. De Riesgo (PxS)	Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo	Equipo de Protección Personal (EPP)	P	S			PxS		
	Embarque de Personal	R			Embarque y desembarque	Personal no se desinfecta las manos. Estornudar sin taparse con el antebrazo. Goticulos de flugge	Contagio Infección	C	3	13			Desinfección de unidades. Medición de temperatura al personal	Desinfección de suelas de zapatos y ropa de trabajo con hipoclorito de sodio. Mantener distancia de 1.5 m entre todos los trabajadores. Lavarse las manos con agua y jabon durante 20 seg. Usar alcohol en gel. Solo embarcar personal que cuenta con mascarilla. Señalar área de trabajo con letreros de uso obligatorio y prohibitivos.	Uso obligatorio y permanente de mascarilla N95	D	3	17		Conductor / Supervisor de operaciones		
						Exposición a agente Biológico SARS COV 2. Goticulos de flugge	Contagio Covid 19 por Contacto. Infección	C	2	8			1. Medición de la temperatura mediante el uso de Termómetro Digitales por parte del área médica. 2. Desinfección de ambientes de trabajo.	*. Contar con PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO. *. Emisión de charlas digitales a todo el personal sobre el COVID 19 (TIPS respecto al COVID 19). *. Capacitación en el uso de mascarillas. *. Control de ingreso de las personas de riesgo frente al Covid-19: Clasificación de personal vulnerable. *. Seguimiento al estado de salud del personal que se encuentre trabajando en proyecto (realizar prueba molecular según exposición indicado en el Plan de contingencia COVID-19). *. Mantener distancia social mayor a 1,5 metros entre todos los trabajadores. *. Lavarse las manos en todo momento (jabón líquido o alcohol gel). *. Pasar por la bandeja de desinfección de suelas de zapatos y ropa de trabajo con hipoclorito de sodio.	Uso de mascarillas quirúrgicas o mascarillas comunitarias de uso para el tránsito dentro y fuera del proyecto.	D	2	12		Conductor / Supervisor de operaciones		
						Mal acondicionamiento de equipajes	Caída de objetos del portapaquetero. Golpes, tropiezos	C	3	13			Encender las luces del salón de pasajeros y cabinas	Registro de pasajeros y asignación de asientos. / Aseguramiento de equipajes en portapaqueteros. / Uso del cinturón de seguridad de pasajeros. Pasadizos libres de obstáculos. / Recomendaciones para el uso apropiado de los servicios higiénicos. / Proyección del video de inducción. / Prueba de alcohol test a pasajeros/		D	3	17		Levantar cargas entre dos o más personas	Conductor / Supervisor de operaciones	
						Congestión de vehículos y aglomeración de peatones durante el inicio de tránsito.	Choques, colisiones, atropellos	C	3	13			Liberación de elementos de parqueo (tacos y conos). Presencia de dispositivo alcohol test que permite el encendido del vehículo cuando el operador no tiene síntomas de haber ingerido alcohol. Utilizar código de toques de bocina. Asegurar el funcionamiento de sistema de telemetría.	Coordinación con camioneta de ploteo y supervisor de ruta. Contar con humeración de unidades de convoy. Respetar límites de velocidad establecidos según hoja de ruta y señalizaciones de vía. Comunicación con responsable de TDP mediante teléfono satelital. Revisión, registro y autorización con protección interna.	Uso de EPP básico.	D	3	17		Rotar al personal asignado turno noche	Conductor / Supervisor de operaciones	
						Proceso de transporte de personal	Distracción con 2do conductor	Perdida de control del vehículo (choques, despistes, atropellos)	C	3	13		Se designa el asiento n.º 03 del salón de pasajeros para el uso de 2do conductor durante el viaje.	/Uso obligatorio del cinturón de seguridad	Uso de EPP básico.	D	3	17			Conductor / Supervisor de operaciones	
						Proceso de transporte de personal	Tráfico y congestión vehicular	Colisiones, choques, despistes.	C	2	8			Personal competente, capacitado y entrenado / Respetar las velocidades establecidos / Mantener distancia segura / Evaluar zonas críticas / Mantener su derecha / Reducir la velocidad / Comunicación efectiva con ploteo y demás unidades de convoy de Buses /	Ropa de alta visibilidad con cintas reflectantes	D	2	12			Conductor / Supervisor de operaciones	
						Proceso de transporte de personal conducción	Postura disergonómica por espacio limitado	Fatiga muscular	C	3	13		Asientos ergonómicos que se pueden regular de acuerdo a la estatura del conductor	Adoptar posiciones ergonómicas adecuadas para realizar la conducción. Uso obligatorio de cinturón de seguridad. Orden y limpieza.	Uso de EPP básico.	D	3	17		Pausas Activas y Pasivas	Conductor / Supervisor de operaciones	
							Fatiga y somnolencia por tiempo prolongado de Conducción.	Pérdida de control del vehículo (choques, despistes, atropellos)	C	3	13		Relevo de conductores cada 02 horas aproximadamente como máximo (Huanimpampa-Coyabamba-Sayhua).	Monitoreo con sistema de telemetría y cámaras de fatiga. Uso del Smart cap. Regular la temperatura de la cabina de conductor.	Realizar pausas activas y relevo de conductores en puntos definidos cada 02 horas aproximadamente (Huanimpampa-Coyabamba-Sayhua) (Adoptar posturas ergonómicas adecuadas para realizar la conducción. Utilizar la herramienta pare y piense y levantar la mano.	Uso de EPP básico.	D	3	17		Pausas Activas y Pasivas	Conductor / Supervisor de operaciones
						Proceso de Transporte de personal conducción	Conductor fatigado y somnolencia	Volcaduras, despistes, colisiones, cuneteos	C	2	8		Sistema de fatiga y telemetría en la cabina de conducción de los buses / Sistema Smart Cap en las cabinas de los buses	Cumplimiento del programa de fatiga y somnolencia, uso del sistema de telemetría, conductores experimentados, capacitados y habilitados, pausas activas en ruta, pare y piense, 2 conductores por ruta larga.		D	2	12			Conductor / Supervisor de operaciones	

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y MEDIDAS DE CONTROL - LÍNEA BASE



Código documento: TRAIN-SEG-MATR-001
 Versión documento: 5
 Fecha generación documento: 15/12/2021
 fecha actualización documento: 31/12/2021



GERENCIA/ÁREA: SSGG/TDP
 DUEÑO DE CONTRATO: MARIO ROSADO

Equipo Evaluador:

Nombres y Apellidos	Cargo	Firma	Fecha
Akinori Quispe Curi	Supervisor HSE		1/01/2022
Zulmira Quispe	Supervisor Operaciones		1/01/2022
Cosme Sulca	Gerente General		1/01/2022

Jerarquía de Controles - Orden de Prioridad	
1	Eliminación
2	Sustitución
3	Controles de ingeniería
4	Señalización, alertas y/o control administrativo
5	EPP adecuado

NOMBRE DE LA EMPRESA	Train Amistad S. A. C.
ALCANCE DEL SERVICIO	Transporte de personal
NIVEL DE RIESGO DE EMPRESA	ALTO
VIGENCIA HOMOLOGACIÓN	29/03/2021 al 29/12/2021
Fecha elaboración IPER base	7/01/2019
Fecha actualización del IPER base	31/12/2021
Versión del IPER base	5
Proceso	TdP

No.	Sub Proceso/Actividad	Tarea	R/NR	Puesto de Trabajo	Pasos de la tarea	Peligros	Riesgos	Evaluación de Riesgos			Jerarquía de Control				Acción de mejora	Responsable					
								Nivel Probabilidad (P)	Nivel Severidad (S)	Clasific. De Riesgo (PxS)	Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo			Equipo de Protección Personal (EPP)	P	S	PxS	
					Proceso de transporte de personal conducción	Conductor de vehículos particulares a alta velocidad en la vía	Colisiones, choques, volcaduras y despistes	C	2	8			Contar con ploteo de convoy. Contar con radio comunicación.	Personal competente capacitado y entrenado en Manejo Defensivo/ Respetar las velocidades establecidos según hoja de ruta / Mantener distancia segura / Evaluar zonas críticas/ Mantener su derecha / Reducir la velocidad/ Comunicación efectiva con camioneta de ploteo/Supervisión y monitoreo de ruta. Activar el Plan de Respuesta ante Emergencias. Ante la duda es mejor detenerse para evitar un accidente. Dejar que sobrepasen, adelanten o simplemente dejarlos pasar antes que enfrentarlos, Si es necesario, reducir la velocidad a cero.	Uso de EPPs básico, Chaleco Reflectivo	D	2	12	Ejecución de Simulacros Vehiculares / Monitoreos de Velocidades en Terreno / Inspección de Vías y Estacionamiento / Presencia de vigías en maniobras de retroceso / Negativa al Trabajo Inseguro	Conductor / Supervisor de operaciones	
					Proceso de transporte de personal conducción	Curvas Sinuosas / Cerradas	Choques, colisiones, volcaduras, Cuneteos, Atropellos	C	2	8			Comunicación ida y vuelta con ploteo de convoy / Neumáticos AT/MT, camionetas con doble tracción	Personal competente capacitado y entrenado en Manejo Defensivo/ Respetar las velocidades establecidos según hoja de ruta / Mantener distancia segura / Evaluar zonas críticas/ Curvas ciegas/ Mantener su derecha / Reducir la velocidad/ Comunicación efectiva con camioneta de ploteo/Supervisión y monitoreo de ruta. Activar el Plan de Respuesta ante Emergencias	Uso de EPPs básico, Chaleco Reflectivo	D	2	12	Ejecución de Simulacros Vehiculares / Monitoreos de Velocidades en Terreno / Inspección de Vías y Estacionamiento / Presencia de vigías en maniobras de retroceso / Negativa al Trabajo Inseguro	Conductor / Supervisor de operaciones	
					Proceso de transporte de personal conducción	Vías en mal estado	Choques, Colisiones, Volcaduras, Cuneteos, Atropellos	C	2	8			Comunicación ida y vuelta con ploteo de convoy / Neumáticos AT/MT, camionetas con doble tracción	Personal competente capacitado y entrenado en Manejo Defensivo/ Respetar las velocidades establecidos según hoja de ruta / Mantener distancia segura / Evaluar zonas críticas/ Mantener su derecha / Reducir la velocidad/ Comunicación efectiva con camioneta de ploteo/Supervisión y monitoreo de ruta. Activar el Plan de Respuesta ante Emergencias	Uso de EPPs básico, Chaleco Reflectivo	D	2	12	Ejecución de Simulacros Vehiculares / Monitoreos de Velocidades en Terreno / Inspección de Vías y Estacionamiento / Presencia de vigías en maniobras de retroceso / Negativa al Trabajo Inseguro	Conductor / Supervisor de operaciones	
					Proceso de transporte de personal conducción	Peatones y animales en la Vía	Atropellos, despistes, cuneteos, volcaduras	C	2	8				Avanzar lentamente por la derecha hasta que el animal se retire de la vía. En vías con presencia de animales reducir la velocidad. Estar atento al entorno, Mayor análisis a puntos ciegos en curvas. Si es necesario detenerse metros antes, es preferible antes de avanzar.	Uso de EPPs básico, Chaleco Reflectivo	D	2	12	Ejecución de Simulacros Vehiculares / Monitoreos de Velocidades en Terreno / Inspección de Vías y Estacionamiento / Presencia de vigías en maniobras de retroceso / Negativa al Trabajo Inseguro	Conductor / Supervisor de operaciones	
		Tránsito con pasajeros	R		Proceso de transporte de personal conducción	Deslizamiento de Rocas	Aplastamientos, impactos, volcaduras, despistes	C	2	8				No detenerse en posibles zonas de deslizamientos / Contar con mapa de riesgos / Respetar las velocidades establecidos según hoja de ruta / Mantener distancia segura / Evaluar zonas críticas: Curvas ciegas/ Mantener su derecha / Reducir la velocidad/ Comunicación efectiva con camioneta de ploteo/Supervisión y monitoreo de ruta. Activar el Plan de Respuesta ante Emergencias	Uso de EPPs básico, Chaleco Reflectivo	D	2	12	Ejecución de Simulacros Vehiculares / Monitoreos de Velocidades en Terreno / Inspección de Vías y Estacionamiento / Presencia de vigías en maniobras de retroceso / Negativa al Trabajo Inseguro	Conductor / Supervisor de operaciones	
					Proceso de transporte de personal conducción	Vehículos mal estacionados en la vía	Choques, volcaduras, cuneteos, Despiste	C	2	8			Apoio de copiloto (vigía) y camioneta escolta	Personal competente capacitado y entrenado en Manejo Defensivo/ Respetar las velocidades establecidos según hoja de ruta / Mantener distancia segura / Evaluar zonas críticas/ Curvas ciegas/ Mantener su derecha / Reducir la velocidad/ Comunicación efectiva con camioneta de ploteo/Supervisión y monitoreo de ruta. Evaluar espacio de maniobra / No autopresionarse / Activar el Plan de Respuesta ante Emergencias	Uso de EPPs básico, chaleco reflectivo	D	2	12	Ejecución de Simulacros Vehiculares / Monitoreos de Velocidades en Terreno / Inspección de Vías y Estacionamiento / Presencia de vigías en maniobras de retroceso / Negativa al Trabajo Inseguro	Conductor / Supervisor de operaciones	
					Proceso de transporte de personal conducción	Exceso de Velocidad	Choques, colisiones, volcaduras, cuneteos, atropellos, despiste, Caídas de objetos, equipajes	C	2	8		Cumplir los horarios establecidos de salida	Monitoreo GPS, copiloto virtual, camioneta escolta. Aseguramiento de equipajes de mano en guardapaquetera superior de bus, mallas de seguridad de protección de guardapaqueteras.	Respetar las velocidades establecidos según hoja de ruta / Mantener distancia segura / Evaluar zonas críticas: Curvas ciegas/ Mantener su derecha / Reducir la velocidad/ Comunicación efectiva con camioneta de ploteo/Supervisión y monitoreo de ruta. Evaluar espacio de maniobra / No autopresionarse / Activar el Plan de Respuesta ante Emergencias	Uso de EPPs básico, chaleco reflectivo	D	2	12	Supervisión de aseguramiento de paquetes en el interior del bus antes de la partida.	Conductor / Supervisor de operaciones	
					Proceso de transporte de personal conducción	Condiciones climáticas adversas: Lluvia intensa, granizadas, nevada, etc.	Colisión, volcadura o despiste, inundaciones	C	2	8		Detener la unidad si las condiciones son extremadamente adversas	Comunicación ida y vuelta con ploteo de convoy / Neumáticos AT/MT, camionetas con doble tracción				D	2	12	Inspecciones del estado de las vías y accesos	Conductor / Supervisor de operaciones

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y MEDIDAS DE CONTROL - LÍNEA BASE



Código documento: TRAIN-SEG-MATR-001
 Versión documento: 5
 Fecha generación documento: 15/12/2021
 fecha actualización documento: 31/12/2021



NOMBRE DE LA EMPRESA	Train Amistad S. A. C.
ALCANCE DEL SERVICIO	Transporte de personal
NIVEL DE RIESGO DE EMPRESA	ALTO
VIGENCIA HOMOLOGACIÓN	29/03/2021 al 29/12/2021
Fecha elaboración IPER base	7/01/2019
Fecha actualización del IPER base	31/12/2021
Versión del IPER base	5
Proceso	TdP

GERENCIA/ÁREA: SSGG/TDP
 DUEÑO DE CONTRATO: MARIO ROSADO

Equipo Evaluador:

Nombres y Apellidos	Cargo	Firma	Fecha
Akinori Quispe Curi	Supervisor HSE		1/01/2022
Zulmira Quispe	Supervisor Operaciones		1/01/2022
Cosme Sulca	Gerente General		1/01/2022

Jerarquía de Controles - Orden de Prioridad	
1	Eliminación
2	Sustitución
3	Controles de ingeniería
4	Señalización, alertas y/o control administrativo
5	EPP adecuado

No.	Sub Proceso/Actividad	Tarea	R/NR	Puesto de Trabajo	Pasos de la tarea	Peligros	Riesgos	Evaluación de Riesgos			Jerarquía de Control				Reevaluación			Acción de mejora	Responsable		
								Nivel Probabilidad (P)	Nivel Severidad (S)	Clasific. De Riesgo (PxS)	Eliminación	Sustitución	Controles de ingeniería	Control Administrativo	Equipo de Protección Personal (EPP)	P	S			PxS	
	Proceso de transporte de personal conducción				Condiciones climáticas adversas: Tormentas eléctricas	Exposición a descargas eléctricas por tormentas eléctricas		B	2	5			Monitoreo de las Condiciones Ambientales / Capacitación en Tormentas Eléctricas / Comunicación preventiva a través del Sistema de Alertas sonoras:Alerta Amarilla - Roja / Mantener cerradas ventanas y escotillas de las unidades			D	2	12	Vehículos se mantienen las puertas y ventanas cerradas durante una tormenta eléctrica	Conductor / Supervisor de operaciones	
	Proceso de transporte de personal conducción				Condiciones climáticas adversas: Temperaturas extremas	Exposición a bajas temperaturas		C	3	13		Sistema de Calefacción en el Interior de los Vehículos	Inspección del sistema de calefacción y aire acondicionado/ Elaboración y revisión del IPERC-Continuo	Trajes térmicos, cortavientos, bloqueadores solares			D	3	17	Sistema de calefacción en el interior de los vehículos	Conductor / Supervisor de operaciones
	Proceso de transporte de personal conducción				Cortocircuitos	Amago de Incendios		B	2	5		Sistema contra incendios en el interior de los buses	Activación del plan de respuesta ante emergencias / Uso de extintores/ Desactivación del sistema eléctrico/ Evacuación de pasajeros a través de la puerta de acceso y/o apertura de las ventanas de emergencia señalizadas / Personal capacitado en uso y manejo de extintores / Comunicación con centro de control			D	2	12		Conductor / Supervisor de operaciones	
	Proceso de transporte de personal conducción				Disturbios sociales y bloqueo de vías por comuneros	Golpeado o agredido por comuneros		C	3	13	Detener la unidad y comunicar a centro de control		Coordinación con centro de control para reinicio de tránsito. / evitar interacción directa con manifestantes			D	3	17		Conductor / Supervisor de operaciones	
	Proceso de transporte de personal conducción				Trastornos Psicosociales por Condiciones de Trabajo	Perdida de control del vehículo (choques, despistes, atropellos)		C	3	13			Aplicar la herramienta pare y piense, levantar la mano.			D	3	17	Rotación del personal en turno noche y en turno extendidos / Pausas activas y pasivas / Talleres con la asistente social / Actividades de recreación	Conductor / Supervisor de operaciones	
	Proceso de transporte de personal conducción				Conducción durante la noche	Perdida de control del vehículo (choques, despistes, atropellos)		B	1	2	Relevo de conductores cada 02 horas como máximo.	Monitoreo con sistema de telemetría y cámaras de fatiga. Uso del Smart cap. Regular la temperatura de la cabina de conductor.	Realizar pausas activas y relevo de conductores en puntos definidos cada 02 horas aproximadamente (Huanimpampa-Coyabamba-Sayhua) / Adoptar posturas ergonomicas adecuadas para realizar la conducción. Utilizar la herramienta pare y piense y levantar la mano.			E	1	11	Rotación del personal en turno noche y en turno extendidos / Pausas activas y pasivas / Talleres con la asistente social / Actividades de recreación	Conductor / Supervisor de Operaciones	
	Parada técnica				Parqueo de unidad sobre vía (paradas técnicas)	Choques, colisiones, atropellos		C	3	13	Parquear la unidad en lugares designados según hoja de ruta/Contar con apoyo de copiloto (vigía) para guiar en la zona de parqueo. Uso de tacos y conos. Utilizar código de toques de bocina y luces de emergencia.	Señalar la zona de parqueo, inspección visual de la unidad (vuelta de gallo) / Realizar pausas activas / Relevo de conductores	Uso de EPP básico.			D	3	17	Sistema de calefacción en el interior de los vehículos	Conductor / Supervisor de operaciones	
	Proceso de transporte de personal conducción				ausencia de comunicación durante el tránsito	Choques, colisiones, atropellos		C	3	13		En las paradas técnicas, reforzar la práctica de comunicación, Mantener la comunicación con el líder y el resto del convoy, Si el líder no se comunica, los integrantes del convoy deben tomar el liderazgo y advertir los peligros.							Conductor / Supervisor de operaciones		
	Proceso de transporte de personal conducción				Congestión de vehículos y aglomeración de pasajeros durante el estacionamiento para el desembarque	Choques, colisiones, atropellos		C	3	13	Ubicación de la zona de desembarque libre de obstáculos	Contar con apoyo de copiloto (vigía) para liberar la zona de parqueo. Uso de tacos y conos. Utilizar código de toques de bocina.	Señalar área de desembarque y tránsito de personas con conos y barras extensibles.	Uso de EPP básico.			D	3	17	Sistema de calefacción en el interior de los vehículos	Conductor / Supervisor de operaciones
	Proceso de transporte de personal conducción				Vías accesos no señalizados	Colisiones, volcaduras, despistes, atropellos		C	2	8			Implementar personal vigía (Paletas y luces nocturnas) / Identificar puntos ciegos / Uso de luces de emergencia / Respetar secuencia estacionamiento/ uso de espejos laterales/ Curso Manejo defensivo / Personal competente y habilitado / Detecciones de actos y condiciones inseguras / Prueba de alcohol test previo al inicio de la conducción / Elaboración y Revisión de IPERC-continuo / Política de Negativa al Trabajo Inseguro	Guantes, casco de seguridad, lentes de seguridad, zapatos de seguridad			D	2	12	Señalización de las zonas peatonales y vehiculares. Señalización de áreas de estacionamiento. Ejecución de simulacros vehiculares. Presencia de vigías en maniobras de retroceso y/o solicitar ayuda a un compañero	Conductor / Supervisor de operaciones
	Proceso de transporte de personal conducción				Vías en mal estado	Choques, colisiones, volcaduras, cunetes, atropellos		C	2	8		Neumáticos panteneros, camionetas con doble tracción	Evaluar las zonas críticas / Reducir la velocidad / Reportar el estado de vías / Inspección de vías/ Personal competente y habilitado / Detecciones de actos y condiciones inseguras / Prueba de alcohol test previo al inicio de la conducción / Elaboración y revisión de IPERC-Continuo / Política de negativa al trabajo inseguro			D	2	12	Ejecución de simulacros vehiculares / Monitoreos de Velocidades en terreno / Inspección de Vías y Estacionamiento / Presencia de vigías en maniobras de retroceso y/o solicitar ayuda a un compañero / Negativa al Trabajo inseguro	Conductor / Supervisor de operaciones	

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y MEDIDAS DE CONTROL - LÍNEA BASE



Código documento: TRAIN-SEG-MATR-001
 Versión documento: 5
 Fecha generación documento: 15/12/2021
 Fecha actualización documento: 31/12/2021



NOMBRE DE LA EMPRESA	Train Amistad S. A. C.
ALCANCE DEL SERVICIO	Transporte de Personal
NIVEL DE RIESGO DE EMPRESA	ALTO
VIGENCIA HOMOLOGACIÓN	29/03/2021 al 29/12/2021
Fecha elaboración IPER base	7/01/2019
Fecha actualización del IPER base	31/12/2021
Versión del IPER base	5
Proceso	TdP

GERENCIA/ÁREA: SSGG/TDP
 DUEÑO DE CONTRATO: MARIO ROSADO

Equipo evaluador:

Nombres y Apellidos	Cargo	Firma	Fecha
Akinori Quispe Curi	Supervisor HSE		1/01/2022
Zulmira Quispe	Supervisor Operaciones		1/01/2022
Cosme Sulca	Gerente General		1/01/2022

Jerarquía de Controles - Orden de Prioridad	
1	Eliminación
2	Sustitución
3	Controles de ingeniería
4	Señalización, alertas y/o control administrativo
5	EPP adecuado

No.	Sub Proceso/Actividad	Tarea	R/NR	Puesto de Trabajo	Pasos de la tarea	Peligros	Riesgos	Evaluación de Riesgos			Jerarquía de Control				Acción de Mejora	Responsable																		
								Nivel Probabilidad (P)	Nivel Severidad (S)	Clasific. De Riesgo (PxS)	Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo			Equipo de Protección Personal (EPP)	P	S	PxS														
Desembarque de personal	R	Desembarque de personal	R	Proceso de transporte de personal conducción	Conductor de vehículos particulares a alta velocidad en la vía	Atropello, colisiones, despistes	C	2	8			Implementar personal vigía (Paletas y luces nocturnas) / Identificar puntos ciegos / Uso de luces de emergencia / Respetar secuencia estacionamiento/ uso de espejos laterales/ Curso Manejo Defensivo / Personal competente y habilitado / Detecciones de actos y condiciones inseguras / Prueba de alcohol test previo al inicio de la conducción / Elaboración y Revisión de IPERC-Continuo / Política de Negativa al Trabajo Inseguro	Chaleco Reflectivo	D	2	12	Ejecución de Simulacros Vehiculares / Monitoreos de Velocidades en Terreno / Inspección de Vías y Estacionamiento / Presencia de vigías en maniobras de retroceso y/o solicitar ayuda a un compañero / Negativa al Trabajo Inseguro	Conductor / Supervisor de Operaciones																
																			erificación de portapaquetes	Manipulación de portapaqueteras (pasajeros).	Caída de objetos del portapaquetero. Golpes, tropiezos	C	3	13			Iluminación apropiada del salón de pasajeros.	Pasadizos libre de obstáculos. / Recomendaciones para la manipulación apropiada de portapaqueteros.	D	3	17	Levantar cargas entre dos o más personas	Conductor / Supervisor de Operaciones	
																			transito peatonal	escalones y pasamanos de la unidad	Caidas a desnivel, golpes, tropiezos y resbalones	C	3	13			Contar con pisos antideslizantes, contar con pasamanos e iluminación de escalones y salón de pasajeros	Señalización de uso de 3 puntos de apoyo. Asegurar el descenso y ascenso de pasajeros de forma ordenada y utilizando los 3 puntos de apoyo.	D	3	17		Conductor / Supervisor de Operaciones	
																			transito peatonal	Desniveles, charcos de agua y barro, obstáculos en la superficie	Caidas a nivel, tropezones, resbalones	C	3	13				Transitar por zonas libre de obstáculos y transitar por zonas señalizadas y/o delimitadas. Realizar Orden y Limpieza.		D	3	17		Conductor / Supervisor de Operaciones
																			Embarque y desembarque	Apertura y cierre de bodegas	Atrapamientos y golpes	C	3	13			Asegurar el funcionamiento del sistema de sujeción y soporte.	Señalizaciones de riesgo de atrapamiento, personal de conducción asignado a tarea, apertura de bodegas al inicio del embarque y cierre al final del embarque. No exponer partes del cuerpo a la línea de fuego	Uso de EPP básico.	D	3	17		Conductor / Supervisor de Operaciones
																			Embarque y desembarque	Levantamiento de Carga manual	Sobreesfuerzo por posturas disergonómicas.	C	3	13				Personal competente, capacitado y entrenado para la manipulación manual de cargas / Trabajos rotativos para la manipulación de equipajes / Levantar cargas con peso máximo de hasta 25 Kg por persona / Cumplimiento del Instructivo de embarque y desembarque de personal.		D	3	17	Levantar cargas entre dos o más personas	Conductor / Supervisor de Operaciones
																			transito peatonal	Escalones y pasamanos de la unidad.	Caidas a desnivel, golpes, tropiezos y resbalones	C	3	13			Contar con pisos antideslizantes, contar con pasamanos e iluminación de escalones y salón de pasajeros	Señalización de uso de 3 puntos de apoyo. Asegurar el descenso y ascenso de pasajeros de forma ordenada y utilizando los 3 puntos de apoyo.		D	3	17		Conductor / Supervisor de Operaciones
																			Embarque y desembarque	Superficies Punzo Cortantes	Cortes, punzones y/o empalamientos	C	3	13			Iluminación apropiada del salón de pasajeros.	Señalizar área de trabajo.	Uso de EPP básico, guantes anticorte	D	3	17		Conductor / Supervisor de Operaciones
																			Embarque y desembarque	Manipulación de residuos	Contacto con partes del cuerpo, cortes, golpes	C	3	13			Iluminación y ventilación apropiada del salón de pasajeros. Utilizar bolsas de segregación de residuos.	Clasificación de residuos según código de segregación.	Uso de Lentes y Sobre Lentes, Guantes de Nitrilo, Trajes Tyvek, Respirador de media cara con filtro para gases.	D	3	17		Conductor / Supervisor de Operaciones
																			inspeccion de unidad	Cortocircuitos	Amago de Incendios	B	2	5			Sistema contra incendios en el interior de los buses	Activación del plan de respuesta ante emergencias / Uso de extintores/ Desactivación del sistema eléctrico/ Evacuación a través de la puerta de acceso y/o apertura de las ventanas de emergencia señalizadas / Personal capacitado en uso y manejo de extintores / Comunicación con centro de control.		D	2	12		Conductor / Supervisor de Operaciones
Proceso de Transporte de Personal		Equipo en movimiento (para equipos)			Choques, atropellos	D	2	12			Plataforma amplia para maniobras. Colocación de tacos de Madera, cadenas y seguros.		E	2	16		Conductor / Supervisor de Operaciones																	

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y MEDIDAS DE CONTROL - LÍNEA BASE



Código documento: TRAIN-SEG-MATR-001
 Versión documento: 5
 Fecha generación documento: 15/12/2021
 Fecha actualización documento: 31/12/2021



GERENCIA/ÁREA: SSGG/TDP
 DUEÑO DE CONTRATO: MARIO ROSADO

Equipo Evaluador:

Nombres y Apellidos	Cargo	Firma	Fecha
Akinori Quispe Curi	Supervisor HSE		1/01/2022
Zulmira Quispe	Supervisor Operaciones		1/01/2022
Cosme Sulca	Gerente General		1/01/2022

Jerarquía de Controles - Orden de Prioridad	
1	Eliminación
2	Sustitución
3	Controles de ingeniería
4	Señalización, alertas y/o control administrativo
5	EPP adecuado

NOMBRE DE LA EMPRESA	Train Amistad SAC
ALCANCE DEL SERVICIO	Transporte de Personal
NIVEL DE RIESGO DE EMPRESA	ALTO
VIGENCIA HOMOLOGACIÓN	29/03/2021 al 29/12/2021
Fecha elaboración IPER base	7/01/2019
Fecha actualización del IPER base	31/12/2021
Versión del IPER base	5
Proceso	TdP

No.	Sub Proceso/Actividad	Tarea	R/NR	Puesto de Trabajo	Pasos de la tarea	Peligros	Riesgos	Evaluación de Riesgos			Jerarquía de Control				Acción de Mejora	Responsable			
								Nivel Probabilidad (P)	Nivel Severidad (S)	Clasific. De Riesgo (PxS)	Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo			Equipo de Protección Personal (EPP)	P	S
		Estacionamiento y ubicación de equipo	NR		Proceso de Transporte de Personal	Personas y animales en la vía	Atropellos	D	2	12			Claxon, bocinas, alarmas.	Capacitación en: Manejo Defensivo, Puntos ciegos del equipo, Reglamento Interno de Tránsito de las Bambas, Las 4 reglas de oro en la conducción, Código de Colores y Señales, Política de Alcohol y Drogas, Pare y piense, Levante la Mano. Difusión y Capacitación en: Plan de implementación de Manejo de Tareas Seguras	EPP Básico	E	2	16	Conductor / Supervisor de Operaciones
					Proceso de Transporte de Personal	Terreno a desnivel (para Equipo)	Volcadura	D	2	12			Plataforma amplia para maniobras, Colocación de tacos de Madera, cadenas y seguros,		EPP Básico	E	2	16	Conductor / Supervisor de Operaciones
					Proceso de Transporte de Personal	Tormentas Eléctricas	Electrocución	D	2	12			Detector de Tormentas Portátil, Refugio contenedor aterrado, unidades livianas como refugio para tormentas eléctricas, radio de comunicación portátil	Capacitación en: Tormentas Eléctricas, uso del Detector de Tormentas SKYSCAN, Sistema de comunicación de Tormentas Eléctricas. Difusión y capacitación en: Plan de acción para actividades que se pueden realizar en alertas amarillas, Plan de respuesta a tormentas eléctricas, Plan de Implementación de Manejo de Tareas Seguras	EPP Básico	E	2	16	Conductor / Supervisor de Operaciones
					Proceso de Transporte de Personal	Condiciones Climáticas (Lluvias, granizo, llovizna, neblina) para equipos	Atollamiento, cuneteos, volcaduras, choques.	C	3	13			Aplicar Tracción doble, Limpiaparabrisas, Aire acondicionado, Reductores de velocidad del equipo	Capacitación en: Manejo Defensivo, Puntos ciegos del equipo, Reglamento Interno de Tránsito de las Bambas, Las 4 reglas de oro en la conducción, Código de Colores y Señales, Política de Alcohol y Drogas, Pare y piense, Levante la Mano. Difusión y Capacitación en: Plan de implementación de Manejo de Tareas Seguras	EPP Básico	D	3	17	Conductor / Supervisor de Operaciones
					Proceso de Transporte de Personal	Terreno a desnivel (para Equipo)	Volcadura	D	2	12			Plataforma amplia para maniobras, Colocación de tacos de Madera, cadenas y seguros,		EPP Básico	E	2	16	Conductor / Supervisor de Operaciones
					Uso de herramientas	Puntos de Atrapamiento	Atrapamiento de miembros del cuerpo,	D	2	12				Capacitación en: Cuidado de Manos y Puntos de pellicso y atrapamiento, Levante la mano, Pare y piense. Difusión y Capacitación en: Plan de implementación de Manejo de Tareas Seguras	EPP Básico	E	2	16	Conductor / Supervisor de Operaciones
					Mantenimiento neumático	Espacios reducidos	posturas antiergónicas, superficies ásperas.	C	3	13				Capacitación en: Ergonomía, Levante la Mano, Pare y Piense. Difusión y Capacitación en: Plan de implementación de Manejo de Tareas Seguras	EPP Básico	D	3	17	Conductor / Supervisor de Operaciones
					Mantenimiento neumático	Tormentas Eléctricas	Electrocución	D	2	12			Detector de Tormentas Portátil, Refugio contenedor aterrado, para actividades que se pueden realizar en alertas amarillas, Plan de respuesta a tormentas eléctricas, Plan de Implementación de Manejo de Tareas Seguras	Capacitación en: Tormentas Eléctricas, uso del Detector de Tormentas SKYSCAN, Sistema de comunicación de Tormentas Eléctricas. Difusión y capacitación en: Plan de acción para actividades que se pueden realizar en alertas amarillas, Plan de respuesta a tormentas eléctricas, Plan de Implementación de Manejo de Tareas Seguras	EPP Básico	E	2	16	Conductor / Supervisor de Operaciones
					Proceso de Transporte de personal	Condiciones Climáticas (Lluvias, granizo, llovizna, neblina) para equipos	Atollamiento, cuneteos, volcaduras, choques.	C	3	13			Aplicar Tracción doble, Limpiaparabrisas, Aire acondicionado, Reductores de velocidad del equipo	Capacitación en: Manejo Defensivo, Puntos ciegos del equipo, Reglamento Interno de Tránsito de las Bambas, Las 4 reglas de oro en la conducción, Código de Colores y Señales, Política de Alcohol y Drogas, Pare y piense, Levante la Mano. Difusión y Capacitación en: Plan de implementación de Manejo de Tareas Seguras	EPP Básico	D	3	17	Conductor / Supervisor de Operaciones
					Proceso de Transporte de personalconducción	Terreno a desnivel (para Equipo)	Volcadura	D	2	12			Plataforma amplia para maniobras, Colocación de tacos de Madera, cadenas y seguros,		EPP Básico	E	2	16	Conductor / Supervisor de Operaciones
					Mantenimiento neumático	Puntos de Atrapamiento	Atrapamiento de miembros del cuerpo,	D	2	12				Capacitación en: Cuidado de Manos y Puntos de pellicso y atrapamiento, Levante la mano, Pare y piense. Difusión y Capacitación en: Plan de implementación de Manejo de Tareas Seguras	EPP Básico	E	2	16	Conductor / Supervisor de Operaciones

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y MEDIDAS DE CONTROL - LÍNEA BASE



Código documento: TRAIN-SEG-MATR-001
 Versión documento: 5
 Fecha generación documento: 15/12/2021
 fecha actualización documento: 31/12/2021



GERENCIA/ÁREA: SSGG/TDP
 DUEÑO DE CONTRATO: MARIO ROSADO

Equipo Evaluador:

Nombres y Apellidos	Cargo	Firma	Fecha
Akinori Quispe Curi	Supervisor HSE		1/01/2022
Zulmira Quispe	Supervisor Operaciones		1/01/2022
Cosme Sulca	Gerente General		1/01/2022

Jerarquía de Controles - Orden de Prioridad	
1	Eliminación
2	Sustitución
3	Controles de ingeniería
4	Señalización, alertas y/o control administrativo
5	EPP adecuado

NOMBRE DE LA EMPRESA	Train Amistad SAC
ALCANCE DEL SERVICIO	Transporte de Personal
NIVEL DE RIESGO DE EMPRESA	ALTO
VIGENCIA HOMOLOGACIÓN	29/03/2021 al 29/12/2021
Fecha elaboración IPER base	7/01/2019
Fecha actualización del IPER base	31/12/2021
Versión del IPER base	5
Proceso	TdP

No.	Sub Proceso/Actividad	Tarea	R/NR	Puesto de Trabajo	Pasos de la tarea	Peligros	Riesgos	Evaluación de Riesgos			Jerarquía de Control				Acción de Mejora	Responsable			
								Nivel Probabilidad (P)	Nivel Severidad (S)	Clasific. De Riesgo (PxS)	Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo			Equipo de Protección Personal (EPP)	P	S
					Mantenimiento neumático	Espacios reducidos	posturas anti ergonómicas, superficies asperas.	C	3	13				Capacitación en: Ergonomía, Levante la Mano, Pare y Piense. Difusión y Capacitación en: Plan de implementación de Manejo de Tareas Seguras		D	3	17	Conductor / Supervisor de Operaciones
					Mantenimiento neumático	Materiales Pesados	Malas posturas	C	3	13				Capacitación en: Ergonomía, Levantamiento de Carga, Levante la Mano, Pare y Piense. Difusión y Capacitación en: Plan de implementación de Manejo de Tareas Seguras	EPP Básico	D	3	17	Conductor / Supervisor de Operaciones
		Retiro y traslado de neumático en buen estado	NR		Presencia de personas en el centro de trabajo	Exposición a agente Biológico SARS COV 2. Goticulos de flugge	Contagio Covid 19 por Contacto. Infección	C	2	8				1. Medición de la temperatura mediante el uso de Termómetro Digitales por parte del área médica. 2. Desinfección de ambientes de trabajo. * Contar con PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO. * Emisión de charlas digitales a todo el personal sobre el COVID 19 (TIPS respecto al COVID 19). * Capacitación en el uso de mascarillas. * Control de ingreso de las personas de riesgo frente al Covid-19: Clasificación de personal vulnerable. * Seguimiento al estado de salud del personal que se encuentre trabajando en proyecto (realizar prueba molecular según exposición indicado en el Plan de contingencia COVID-19.. * Mantener distancia social mayor a 1.5 metros entre todos los trabajadores. * Lavarse las manos en todo momento (jabón líquido o alcohol gel). * Pasar por la bandeja de desinfección de suelas de zapatos y ropa de trabajo con hipoclorito de sodio.	Uso de mascarillas quirúrgicas o mascarillas comunitarias de uso para el tránsito dentro y fuera del proyecto.	D	2	12	Conductor / Supervisor de Operaciones
					Mantenimiento neumático	Tormentas Electricas	Electrocucion	D	2	12			Detector de Tormentas Portatil, Refugio contenedor aterrado, unidades livianas como refugio para tormentas electricas, radio de comunicación portatil	Capacitación en: Tormentas Electricas, uso del Detector de Tormentas SKYSCAN, Sistema de comunicación de Tormentas Electricas Difusión y capacitación en: Plan de acción para actividades que se pueden realizar en alertas amarillas, Plan de respuesta a tormentas electricas, Plan de Implementación de Manejo de Tareas Seguras	EPP Básico	E	2	16	Conductor / Supervisor de Operaciones
					Proceso de transporte de personal	Condiciones Climaticas (Lluvias, granizo, llovizna, neblina) para equipos	Atollamiento, cuneteos, volcaduras, choques.	C	3	13			Aplicar Traccion doble, Limpiar arbrizas, Aire acondicionado, Reductores de velocidad del equipo	Capacitación en: Manejo Defensivo, Puntos ciegos del equipo, Reglamento Interno de Tránsito de las Bambas, Las 4 reglas de oro en la conducción, Código de Colores y Señales, Política de Alcohol y Drogas, Pare y piense, Levante la Mano. Difusión y Capacitación en: Plan de implementación de Manejo de Tareas Seguras	EPP Básico	D	3	17	Conductor / Supervisor de Operaciones
					Proceso de transporte de personal	Terreno a desnivel (para Equipo)	Volcadura	D	2	12			Plataforma amplia para maniobras, Colocación de tacos de Madera, cadenas y seguros,		EPP Básico	E	2	16	Conductor / Supervisor de Operaciones
					Mantenimiento neumático	Puntos de Atrapamiento	Atrapamiento de miembros del cuerpo,	D	2	12				Capacitación en: Cuidado de Manos y Puntos de pellicso y atrapamiento, Levante la mano, Pare y piense. Difusión y Capacitación en: Plan de implementación de Manejo de Tareas Seguras	EPP Básico	E	2	16	Conductor / Supervisor de Operaciones
					Mantenimiento neumático	Materiales Pesados	Malas posturas	C	3	13				Capacitación en: Ergonomía, Levantamiento de Carga, Levante la Mano, Pare y Piense. Difusión y Capacitación en: Plan de implementación de Manejo de Tareas Seguras	EPP Básico	D	3	17	Conductor / Supervisor de Operaciones
					Mantenimiento neumático	Manipulación de neumaticos	Aplastamientos, atrapamientos, golpes, cortes.	C	3	13			Uso de tripodes, gatas hidraulicas	Verificar plataforma de la zona de trabajo / Señalización del área de trabajo / Inspección Orden y Limpieza / Iluminación debe ser el apropiado, sectores bien iluminados de una manera continua y pareja / Cuanto sea posible elimine las obstrucciones / Rodar el neumático para su instalación / No levantar cargas mayores a 25 Kg	Guantes, Casco de Seguridad, Zapatos de Seguridad	D	3	17	Conductor / Supervisor de Operaciones

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y MEDIDAS DE CONTROL - LÍNEA BASE



Código documento: TRAIN-SEG-MATR-001
 Versión documento: 5
 Fecha generación documento: 15/12/2021
 Fecha actualización documento: 31/12/2021



GERENCIA/ÁREA: SSGG/TDP
 DUEÑO DE CONTRATO: MARIO ROSADO

Equipo Evaluador:

Nombres y Apellidos	Cargo	Firma	Fecha
Akinori Quispe Curi	Supervisor HSE		1/01/2022
Zulmira Quispe	Supervisor Operaciones		1/01/2022
Cosme Sulca	Gerente General		1/01/2022

Jerarquía de Controles - Orden de Prioridad	
1	Eliminación
2	Sustitución
3	Controles de ingeniería
4	Señalización, alertas y/o control administrativo
5	EPP adecuado

NOMBRE DE LA EMPRESA	Train Amistad SAC
ALCANCE DEL SERVICIO	Transporte de Personal
NIVEL DE RIESGO DE EMPRESA	ALTO
VIGENCIA HOMOLOGACIÓN	29/03/2021 al 29/12/2021
Fecha elaboración IPER base	7/01/2019
Fecha actualización del IPER base	31/12/2021
Versión del IPER base	5
Proceso	TdP

No.	Sub Proceso/Actividad	Tarea	R/NR	Puesto de Trabajo	Pasos de la tarea	Peligros	Riesgos	Evaluación de Riesgos			Jerarquía de Control				Acción de Mejora	Responsable				
								Nivel Probabilidad (P)	Nivel Severidad (S)	Clasific. De Riesgo (PxS)	Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo			Equipo de Protección Personal (EPP)	P	S	PxS
		Colocado de neumático de repuesto y dañado	NR		Mantenimiento neumático	Movimientos Repetitivos	Ergonómico por movimientos repetitivos	C	3	13			Uso de tripodes, gatas hidráulicas	Realizar pausas activas durante la jornada laboral, para realizar suaves movimientos de estiramiento de los músculos/ Elaboración e Inspección del IPERC - Continuo / Inspección Herramientas manuales / Aplicación del procedimiento de cambio de neumáticos / Personal competente, calificado y capacitado / Posiciones ergonómicas		D	3	17	Pausas Activas y Pasivas	Conductor / Supervisor de Operaciones
					Mantenimiento neumático	Tormentas Eléctricas	Electrocución	D	2	12			Detector de Tormentas Portátil, Refugio contenedor aterrado, unidades livianas como refugio para tormentas eléctricas, radio de comunicación portátil	Capacitación en: Tormentas Eléctricas, uso del Detector de Tormentas SKYSCAN, Sistema de comunicación de Tormentas Eléctricas Difusión y capacitación en: Plan de acción para actividades que se pueden realizar en aletas amarillas, Plan de respuesta a tormentas eléctricas, Plan de Implementación de Manejo de Tareas Seguras	EPP Básico	E	2	16		Conductor / Supervisor de Operaciones
					habilitación de neumático	Apertura y cierre de bodegas portaneumático	Atrapamientos y golpes	C	3	13	77.05		Asegurar el funcionamiento del sistema de sujeción y soporte.	Señalizaciones de riesgo de atrapamiento, personal de conducción asignado a tarea. No exponer partes del cuerpo a la línea de fuego	Uso de EPP básico.	D	3	17		Conductor / Supervisor de Operaciones
					Mantenimiento neumático	Condiciones Climáticas (Lluvias, granizo, llovizna, neblina) para equipos	Atollamiento, cuneteos, volcaduras, choques.	C	3	13			Aplicar Tracción doble, Limpiaparabrisas, Aire acondicionado, Reductores de velocidad del equipo	Capacitación en: Manejo Defensivo, Puntos ciegos del equipo, Reglamento Interno de Tránsito de las Bambas, Las 4 reglas de oro en la conducción, Código de Colores y Señales, Política de Alcohol y Drogas, Pare y piense, Levante la Mano. Difusión y Capacitación en: Plan de implementación de Manejo de Tareas Seguras	EPP Básico	D	3	17		Conductor / Supervisor de Operaciones
					Mantenimiento neumático	Terreno a desnivel (para Equipo)	Volcadura	D	2	12			Plataforma amplia para maniobras, Colocación de tacos de Madera, cadenas y seguros,		EPP Básico	E	2	16		Conductor / Supervisor de Operaciones
					Manibra de gato hidráulico	Puntos de Atrapamiento	Atrapamiento de miembros del cuerpo,	D	2	12				Capacitación en: Cuidado de Manos y Puntos de pellisco y atrapamiento, Levante la mano, Pare y piense. Difusión y Capacitación en: Plan de implementación de Manejo de Tareas Seguras	EPP Básico	E	2	16		Conductor / Supervisor de Operaciones
					Manibra de gato hidráulico	Espacios reducidos	posturas antiergonómicas, superficies asperas.	C	3	13				Capacitación en: Ergonomía, Levante la Mano, Pare y Piense. Difusión y Capacitación en: Plan de implementación de Manejo de Tareas Seguras	EPP Básico	D	3	17		Conductor / Supervisor de Operaciones
		Retiro de gata	R		Mantenimiento neumático	Tormentas Eléctricas	Electrocución	D	2	12			Detector de Tormentas Portátil, Refugio contenedor aterrado, unidades livianas como refugio para tormentas eléctricas, radio de comunicación portátil	Capacitación en: Tormentas Eléctricas, uso del Detector de Tormentas SKYSCAN, Sistema de comunicación de Tormentas Eléctricas Difusión y capacitación en: Plan de acción para actividades que se pueden realizar en aletas amarillas, Plan de respuesta a tormentas eléctricas, Plan de Implementación de Manejo de Tareas Seguras	EPP Básico	E	2	16		Conductor / Supervisor de Operaciones
					Mantenimiento neumático	Condiciones Climáticas (Lluvias, granizo, llovizna, neblina) para equipos	Atollamiento, cuneteos, volcaduras, choques.	C	3	13			Aplicar Tracción doble, Limpiaparabrisas, Aire acondicionado, Reductores de velocidad del equipo	Capacitación en: Manejo Defensivo, Puntos ciegos del equipo, Reglamento Interno de Tránsito de las Bambas, Las 4 reglas de oro en la conducción, Código de Colores y Señales, Política de Alcohol y Drogas, Pare y piense, Levante la Mano. Difusión y Capacitación en: Plan de implementación de Manejo de Tareas Seguras	EPP Básico	D	3	17		Conductor / Supervisor de Operaciones
					Mantenimiento neumático	Terreno a desnivel (para Equipo)	Volcadura	D	2	12			Plataforma amplia para maniobras, Colocación de tacos de Madera, cadenas y seguros,		EPP Básico	E	2	16		Conductor / Supervisor de Operaciones
					Mantenimiento neumático	Puntos de Atrapamiento	Atrapamiento de miembros del cuerpo,	D	2	12				Capacitación en: Cuidado de Manos y Puntos de pellisco y atrapamiento, Levante la mano, Pare y piense. Difusión y Capacitación en: Plan de implementación de Manejo de Tareas Seguras	EPP Básico	E	2	16		Conductor / Supervisor de Operaciones

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y MEDIDAS DE CONTROL - LÍNEA BASE



Código documento: TRAIN-SEG-MATR-001
 Versión documento: 5
 Fecha generación documento: 15/12/2021
 fecha actualización documento: 31/12/2021



GERENCIA/ÁREA: SSGG/TDP
 DUEÑO DE CONTRATO: MARIO ROSADO

Equipo Evaluador:

Nombres y Apellidos	Cargo	Firma	Fecha
Akinori Quispe Curi	Supervisor HSE		1/01/2022
Zulmira Quispe	Supervisor Operaciones		1/01/2022
Cosme Sulca	Gerente General		1/01/2022

Jerarquía de Controles - Orden de Prioridad	
1	Eliminación
2	Sustitución
3	Controles de ingeniería
4	Señalización, alertas y/o control administrativo
5	EPP adecuado

NOMBRE DE LA EMPRESA	Train Amistad SAC
ALCANCE DEL SERVICIO	Transporte de Personal
NIVEL DE RIESGO DE EMPRESA	ALTO
VIGENCIA HOMOLOGACIÓN	29/03/2021 al 29/12/2021
Fecha elaboración IPER base	7/01/2019
Fecha actualización del IPER base	31/12/2021
Versión del IPER base	5
Proceso	TdP

No.	Sub Proceso/Actividad	Tarea	R/NR	Puesto de Trabajo	Pasos de la tarea	Peligros	Riesgos	Evaluación de Riesgos			Jerarquía de Control				Reevaluación			Acción de Mejora	Responsable
								Nivel Probabilidad (P)	Nivel Severidad (S)	Clasific. De Riesgo (PxS)	Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo	Equipo de Protección Personal (EPP)	P	S		
		Ajuste y torqueo de las tuercas	NR		Mantenimiento neumático	Materiales Pesados	Malas posturas	C	3	13			Capacitación en: Ergonomía, Levantamiento de Carga, Levante la Mano, Pare y Piense. Difusión y Capacitación en: Plan de implementación de Manejo de Tareas Seguras	EPP Básico	D	3	17		Conductor / Supervisor de Operaciones
					Mantenimiento neumático	Tormentas Eléctricas	Electrocución	D	2	12		Detector de Tormentas Portátil, Refugio contenedor alertado, unidades livianas como refugio para tormentas eléctricas, radio de comunicación portátil	EPP Básico	E	2	16		Conductor / Supervisor de Operaciones	
					Mantenimiento neumático	Condiciones Climáticas (Lluvias, granizo, llovizna, neblina) para equipos	Atollamiento, cuneteos, volcaduras, choques.	C	3	13		Aplicar Tracción doble, Limpiaparabrisas, Aire acondicionado, Reductores de velocidad del equipo	EPP Básico	D	3	17		Conductor / Supervisor de Operaciones	
					transito peatonal	Superficies Punzo Cortantes	Cortado por superficies punzo cortantes	C	4	16			Señalizar área de trabajo / Verificar Mapa de Riesgos de la unidad Tdp / Inspección Orden y Limpieza / Implementación y seguimiento de Instructivo de embarque y desembarque de personal	Guantes, Casco de Seguridad, Lentes de Seguridad, Zapatos de Seguridad	D	4	21		Conductor / Supervisor de Operaciones
					transito peatonal	Vehículo en movimiento	Atropellado por vehículos en movimiento	C	2	8		Monitoreo de Puntos ciegos, Cámaras de retroceso, sensores de aproximación	Delimitar y señalar áreas de tránsito peatonal y vehicular / Transitar por áreas señalizadas y autorizadas / No exponerse a la línea de fuego (áreas de tránsito de unidades vehiculares) / No ubicarse en puntos o zonas ciegas		D	2	12		Conductor / Supervisor de Operaciones
					Proceso de Transporte de personal	Objetos Almacenados en paqueteras	Golpeado por caída de materiales almacenados en paqueteras	C	4	16			Asegurar con mallas de seguridad los equipajes / Inspección Orden y Limpieza / Verificar el Mapa de Riesgos de la unidad Tdp.	Guantes, Casco de Seguridad, Lentes de Seguridad, Zapatos de Seguridad	D	4	21	No colocar objetos que sobrepasen el espacio de las maletas superiores en el interior del vehículo	Conductor / Supervisor de Operaciones
					orden y limpieza en el trabajo	Manipulación de Herramientas objetos	Contacto por manipulación de herramientas / objetos	B	4	14			Implementación del código de colores y señales de seguridad: Señales preventivas en lugares donde exista el peligro de cortes/golpes / Utilizar guantes de seguridad / Elaboración e Inspección del IPERC-Continuo / Inspección Herramientas manuales / Inspección de Orden y Limpieza.	Guantes, Casco de Seguridad, Lentes de Seguridad, Zapatos de Seguridad	C	4	18		Conductor / Supervisor de Operaciones
		Orden y Limpieza, retiro de tacos, conos y triángulos	NR		orden y limpieza en el trabajo	Exposición a agente Biológico SARS-COV 2. Goticulos de fluggue	Contagio Covid 19 por Contacto. Infección	C	2	8			1. Medición de la temperatura mediante el uso de Termómetro Digitales por parte del área médica. 2. Desinfección de ambientes de trabajo. * Contar con PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO. * Emisión de charlas digitales a todo el personal sobre el COVID 19 (TIPS respecto al COVID 19). * Capacitación en el uso de mascarillas. * Control de ingreso de las personas de riesgo frente al Covid-19: Clasificación de personal vulnerable. * Seguimiento al estado de salud del personal que se encuentre trabajando en proyecto (realizar prueba molecular según exposición indicado en el Plan de contingencia COVID-19.. * Mantener distancia social mayor a 1.5 metros entre todos los trabajadores. * Lavarse las manos en todo momento (jabón líquido o alcohol gel). * Pasar por la bandeja de desinfección de suelas de zapatos y ropa de trabajo con hipoclorito de sodio.	Uso de mascarillas quirúrgicas o mascarillas comunitarias de uso para el tránsito dentro y fuera del proyecto.	D	2	12		Conductor / Supervisor de Operaciones
					orden y limpieza en el trabajo	Materiales Inflamables	Incendios / Explosión	C	2	8			Personal Capacitado y entrenado para responder a las emergencias / Activar Plan de Respuesta a Emergencias / Inspección de Extintores / Mapa de Riesgos en los buses / Ventanas de emergencia señalizadas	Guantes, Casco de Seguridad, Lentes de Seguridad, Zapatos de Seguridad	D	2	12	Simulacros de Lucha Contra Incendios	Conductor / Supervisor de Operaciones

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y MEDIDAS DE CONTROL - LÍNEA BASE



Código documento: TRAIN-SEG-MATR-005
 Versión documento: 5
 Fecha generación documento: 15/12/2021
 fecha actualización documento: 31/12/2021



GERENCIA/ÁREA: SSGG/TDP
 DUEÑO DE CONTRATO: MARIO ROSADO

Equipo Evaluador:

Nombres y Apellidos	Cargo	Firma	Fecha
Akinori Quispe Curi	Supervisor HSE		1/01/2022
Zulmira Quispe	Supervisor Operaciones		1/01/2022
Cosme Sulca	Gerente General		1/01/2022

Jerarquía de Controles - Orden de Prioridad	
1	Eliminación
2	Sustitución
3	Controles de ingeniería
4	Señalización, alertas y/o control administrativo
5	EPP adecuado

NOMBRE DE LA EMPRESA	Train Amistad SAC
ALCANCE DEL SERVICIO	Transporte de Personal
NIVEL DE RIESGO DE EMPRESA	ALTO
VIGENCIA HOMOLOGACIÓN	29/03/2021 al 29/12/2021
Fecha elaboración IPER base	7/01/2019
Fecha actualización del IPER base	31/12/2021
Versión del IPER base	5
Proceso	TdP

No.	Sub Proceso/Actividad	Tarea	R/NR	Puesto de Trabajo	Pasos de la tarea	Peligros	Riesgos	Evaluación de Riesgos			Jerarquía de Control				Reevaluación			Acción de Mejora	Responsable	
								Nivel Probabilidad (P)	Nivel Severidad (S)	Clasific. De Riesgo (PxS)	Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo	Equipo de Protección Personal (EPP)	P	S			PxS
3	Trabajos de mantenimiento	Estacionamiento y ubicación de equipo	NR	Mecánico de Taller / Mecánico de Ruta	Habilitación de área de trabajo	Zanjas para trabajos demantenimiento	Caidas al mismo y distinto nivel.	C	4	16			Señalización del área de trabajo: Barreras rígidas y blandas/Verificar Mapa de Riesgos de la zona de trabajo /Inspeccion Orden y Limpieza / Uso 3 puntos de apoyo.	Guantes, Casco de Seguridad, Lentes de Seguridad, Zapatos de Seguridad	D	4	21	Entrega de Linternas al personal	Conductor / Supervisor de Operaciones	
					Proceso de Transporte de personalconduccion	Vehiculos mal estacionados en la via	Choques, colisiones, atropellos	C	3	13			Parquear la unidad en lugares apropiados o vias rectas/Contar con apoyo de copiloto (vigia) para guiar en la zona de parqueo. Uso de tacos, conos y triangulos de seguridad. Utilizar código de toques de bocina y luces de emergencia.	Señalizar la zona de parqueo, inspección visual de la unidad (vuelta de gallo).	Uso de EPP básico.	D	3	17	Sistema de Calefacción en el interior de los Vehiculos	Conductor / Supervisor de Operaciones
					Proceso de Transporte de personalconduccion	Equipo en movimiento (para equipos)	Choques, atropellos	D	2	12			Plataforma amplia para maniobras, Colocacion de tacos de Madera, cadenas y seguros,	Capacitacion en: Manejo Defensivo, Puntos ciegos del equipo, Reglamento Interno de Tránsito de las Bambas, Las 4 reglas de oro en la conducción. Código de Colores y Señales. Política de Alcohol y Drogas. Pare ypiense, Levante la Mano. Difusion y Capacitacion en: Plan de implementación de Manejo de Tareas Seguras. Utilizar dispositivos de seguridad: Conos con cinta reflectiva, tacos de seguridad / Contar con personal vigia para dirigir el tránsito/ encender las luces de emergencia/ Contar con linternas para el caso del turno nocturno/ No exponerse a la línea de fuego (areas de tránsito de unidades vehiculares / No posicionarse en puntos o zonas ciegas. Señalizar la zona de parqueo, utilizar triangulos de seguridad.	EPP Basico	E	2	16		Conductor / Supervisor de Operaciones
					Proceso de Transporte de personalconduccion	Personas y animales en la via	Atropellos	D	2	12			Claxon, bocinas, alarmas.	Capacitacion en: Manejo Defensivo, Puntos ciegos del equipo, Reglamento Interno de Tránsito de las Bambas, Las 4 reglas de oro en la conducción. Código de Colores y Señales. Política de Alcohol y Drogas. Pare ypiense, Levante la Mano. Difusion y Capacitacion en: Plan de implementación de Manejo de Tareas Seguras	EPP Basico	E	2	16		Conductor / Supervisor de Operaciones
					Proceso de Transporte de personalconduccion	Terreno a desnivel (para Equipo)	Volcadura	D	2	12			Plataforma amplia para maniobras, Colocacion de tacos de Madera,cadenas y seguros,		EPP Basico	E	2	16		Conductor / Supervisor de Operaciones
					Proceso de Transporte de personalconduccion	Tormentas Electricas	Electrocucion	D	2	12			Detector de Tormentas Portatil, Refugio contenedor aterrado, unidades livianas como refugio para tormentas electricas, radio de comunicación portatil	Capacitacion en: Tormentas Electricas, uso del Detector de Tormentas SKYSCAN, Sistema de comunicación de Tormentas Electricas	EPP Basico	E	2	16		Conductor / Supervisor de Operaciones
					Proceso de Transporte de personalconduccion	Condiciones Climaticas (Lluvias, granizo, llovisna, neblina) para equipos	Atollamiento, cuneteos, volcaduras, choques.	C	3	13			Aplicar Traccion doble, Limpiararabrizas, Aire acondicionado, Reductores de velocidad del equipo	Capacitacion en: Manejo Defensivo, Puntos ciegos del equipo, Reglamento Interno de Tránsito de las Bambas, Las 4 reglas de oro en la conducción. Código de Colores y Señales. Política de Alcohol y Drogas. Pare ypiense, Levante la Mano. Difusion y Capacitacion en: Plan de implementación de Manejo de Tareas Seguras	EPP Basico	D	3	17		Conductor / Supervisor de Operaciones
					Verificacion de area de trabajo	Iluminación Inadecuada	Ergonómico por condiciones de iluminación inadecuadas	C	3	13				Implementación e inspección de sistemas de iluminación /Restringir la ejecución de tareas en areas bajo sombra (fuera de sombras) / Realizar un mantenimiento periódico de las luminarias (limpieza, cambio de tubos fluorescentes, etc).	Guantes, Casco de Seguridad, Lentes de Seguridad, Zapatos de Seguridad	D	3	17		Conductor / Supervisor de Operaciones
					transito peatonal	Conductor de vehiculos particulares a alta velocidad en la via	Atropellado por vehiculos en movimiento	C	2	8				Delimitar y señalar areas de tránsito peatonal y vehicular /Transitar por areas señalizadas y autorizadas / No exponerse a la línea de fuego (areas de tránsito de unidades vehiculares) / No ubicarse en puntos o zonas ciegas	Chaleco Reflectivo	D	2	12		Conductor / Supervisor de Operaciones

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y MEDIDAS DE CONTROL - LÍNEA BASE



Código documento: TRAIN-SEG-MATR-005
 Versión documento: 5
 Fecha generación documento: 15/12/2021
 fecha actualización documento: 31/12/2021



GERENCIA/ÁREA: SSGG/TDP
 DUEÑO DE CONTRATO: MARIO ROSADO

Equipo Evaluador:

Nombres y Apellidos	Cargo	Firma	Fecha
Akinori Quispe Curi	Supervisor HSE		1/01/2022
Zulmira Quispe	Supervisor Operaciones		1/01/2022
Cosme Sulca	Gerente General		1/01/2022

Jerarquía de Controles - Orden de Prioridad	
1	Eliminación
2	Substitución
3	Controles de ingeniería
4	Señalización, alertas y/o control administrativo
5	EPP adecuado

NOMBRE DE LA EMPRESA	Train Amistad SAC
ALCANCE DEL SERVICIO	Transporte de Personal
NIVEL DE RIESGO DE EMPRESA	ALTO
VIGENCIA HOMOLOGACIÓN	29/03/2021 al 29/12/2021
Fecha elaboración IPER base	7/01/2019
Fecha actualización del IPER base	31/12/2021
Versión del IPER base	5
Proceso	TdP

No.	Sub Proceso/Actividad	Tarea	R/NR	Puesto de Trabajo	Pasos de la tarea	Peligros	Riesgos	Evaluación de Riesgos			Jerarquía de Control				Acción de Mejora	Responsable			
								Nivel Probabilidad (P)	Nivel Severidad (S)	Clasific. De Riesgo (PxS)	Eliminación	Substitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo			Equipo de Protección Personal (EPP)	P	S
					transito peatonal	Superficie Irregular / Obstaculos en el piso	Caídas al mismo nivel	C	3	13			Aplicar la tecnica de las 5 "S" Mantenga el ambiente de trabajo limpio y ordenado /Uso del codigo de colores y señales de seguridad / Instale barreras blandas en toda su extensión y coberturas anti-resbalones /No coloque cables extendidos en los pisos /Uso de Zapatos de seguridad que tenga la propiedad anti-deslizante.	Guantes, Casco de Seguridad, Lentes de Seguridad, Zapatos de Seguridad	D	3	17		Conductor / Supervisor de Operaciones
		Verificación de herramientas y equipo	NR		Inspeccion de equipos	Superficies Punzo Cortantes	Cortado por superficies punzo cortantes	C	3	13			Selección y verificación del estado de las herramientas manuales a emplear / Mantener distancias adecuadas entre los trabajadores de cada actividad / Identificar antes de iniciar las actividades puntos donde exista el riesgo de corte /verificar que los equipos los equipos cuenten con guarda de seguridad /Colocación de señales preventivas en lugares donde exista el peligro de corte / Utilizar herramientas inspeccionadas de acuerdo al codigo de colores de seguridad para el trabajo que se va a realizar.	Respiradores con filtros para gases, Uso de Lentes y Sobre Lentes, Guantes de Nitrilo, Trajes Tyvex.	D	3	17		Conductor / Supervisor de Operaciones
					Habilitación de Equipos	Manipulación de Herramientas/objetos	Contacto por manipulación de herramientas / objetos	C	3	13			Realizar los cortes de manera opuesta al cuerpo / Inspección de equipos y herramientas manuales y con la respectiva cinta del mes / Manipulación correcta de cuchillas de corte (hacia fuera) / Realizar orden y limpieza al término de las labores retirando materiales, herramientas punzocortantes / Las herramientas utilizadas sean las correctas, fáciles de manejar y adecuadas a los trabajadores./ Todas los equipos giratorios contarán con guarda de seguridad/ Colocación de señales preventivas en lugares donde exista el peligro de corte. Desechar las herramientas en mal estado.	Respiradores con filtros para gases, Uso de Lentes y Sobre Lentes, Guantes de Nitrilo, Trajes Tyvex.	D	3	17		Conductor / Supervisor de Operaciones
					Habilitación de equipos y herramientas	Manipulación de Herramientas y objetos	Aplastamientos, atrapamientos, golpes, cortes, atricciones	C	3	13			Personal competente, capacitado y autorizado /Capacitación en carga de materiales de manera adecuada. / No exponerse a la línea de fuego/ Inspección de herramientas/ Señalización del área de trabajo / Desechar las herramientas en mal estado.	Uso de EPP básico, guantes antimpacto.	D	3	17		Conductor / Supervisor de Operaciones
					Habilitación de equipos y herramientas	Contacto con Energía	Contacto directo / indirecto / inducción con energía eléctrica	B	2	5			Control de Energía peligrosa en los equipos vehiculares (Lock Out - Tag Out)/ Dispositivos de Control de energía peligrosa / Guardas y dispositivos de seguridad	Guantes, Casco de Seguridad, Lentes de Seguridad, Zapatos de Seguridad, Uso de guantes y zapatos dieléctricos. /	D	2	12	Señalización del área de trabajo	Conductor / Supervisor de Operaciones
					transito peatonal	Desniveles, charcos de agua y barro, obstaculos en la superficie	Caídas a nivel, tropezones, resbalones	C	3	13			Identifique en equipo y/o máquina correcta para hacer el trabajo/Asegurar la implementación de dispositivos de protección, guardas, mallas de seguridad /Recubrimiento de las partes activas por medio de un aislamiento apropiado.		D	3	17		Conductor / Supervisor de Operaciones
					Proceso de Mntenimiento	Condiciones climáticas adversas	Descargas eléctricas por tormentas eléctricas	B	2	5			Monitoreo de las Condiciones Ambientales / Capacitación en Tormentas Eléctricas / Se paralizarán todos los trabajos que se realicen a la interperie, fuera de las áreas protegidas con el sistema puesta a tierra/ Evacuación de todo el personal a las zonas protegidas (Oficinas administrativas- Almacenes , etc).		D	2	12	Señaletica y uso de sirena sonora alertando la presencia de tormenta electrica	Conductor / Supervisor de Operaciones
					Manipulación de materiales Inflamables	Material Inflamable, Material combustible, Gases combustibles, Líquidos inflamables, Líquidos combustibles	Incendio, Explosión	B	2	5			Los materiales inflamables y combustibles dentro de una distancia de acuerdo al DS 024-2016 EM, RSSO Art. 148 - 155 /Se deben retirar, cubrir con un material resistente al fuego/aislante o protegerlos de otro modo / Se debe proporcionar un extintor de incendios del tamaño y tipo apropiado en el sitio y al tipo de trabajo, además de la ubicación normal de extintores de incendio / Ventilación adecuada, si se observan condiciones adversas, corrija los riesgos antes de continuar con el trabajo en caliente.		D	2	12	Señaletica y uso de sirena sonora alertando la presencia de tormenta electrica	Conductor / Supervisor de Operaciones

BASE



Código documento: TRAIN-SEG-MATR-001
 Versión documento: 5
 Fecha generación documento: 19/12/2021
 Fecha actualización documento: 31/12/2021



GERENCIA/ÁREA SSGG/TDP
 DUEÑO DE CONTRATO MARIO ROSADO

Equipo Evaluador:

Nombres y Apellidos	Cargo	Firma	Fecha
Akinori Quispe Curi	Supervisor HSE		1/01/2022
Zulmira Quispe	Supervisor Operaciones		1/01/2022
Cosme Sulca	Gerente General		1/01/2022

Jerarquía de Controles - Orden de Prioridad	
1	Eliminación
2	Sustitución
3	Controles de ingeniería
4	Señalización, alertas y/o control administrativo
5	EPP adecuado

NOMBRE DE LA EMPRESA	Train Amistad SAC
ALCANCE DEL SERVICIO	Transporte de Personal
NIVEL DE RIESGO DE EMPRESA	ALTO
VIGENCIA HOMOLOGACIÓN	29/03/2021 al 29/12/2021
Fecha elaboración IPER base	7/01/2019
Fecha actualización del IPER base	31/12/2021
Versión del IPER base	5
Proceso	TdP

No.	Sub Proceso/Actividad	Tarea	R/NR	Puesto de Trabajo	Pasos de la Tarea	Peligros	Riesgos	Evaluación de Riesgos			Jerarquía de Control				Reevaluación			Acción de Mejora	Responsable		
								Nivel Probabilidad (P)	Nivel Severidad (S)	Clasific. De Riesgo (PxS)	Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo	Equipo de Protección Personal (EPP)	P	S			PxS	
					Proceso de Mantenimiento	Exposición a agente Biológico SARS-COV 2. Goticulos de fluggue	Contagio Covid 19 por Contacto. Infección	C	2	8			1. Medición de la temperatura mediante el uso de Termómetro Digitales por parte del área médica. 2. Desinfección de ambientes de trabajo.	<ul style="list-style-type: none"> *. Contar con PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO. *. Emisión de charlas digitales a todo el personal sobre el COVID 19 (TIPS respecto al COVID 19). *. Capacitación en el uso de mascarillas. *. Control de ingreso de las personas de riesgo frente al Covid-19: Clasificación de personal vulnerable. *. Seguimiento al estado de salud del personal que se encuentre trabajando en proyecto (realizar prueba molecular según exposición indicado en el Plan de contingencia COVID-19). *. Mantener distancia social mayor a 1.5 metros entre todos los trabajadores. *. Lavarse las manos en todo momento (jabón líquido o alcohol gel). *. Pasar por la bandeja de desinfección de suelas de zapatos y ropa de trabajo con hipoclorito de sodio. 	Uso de mascarillas quirúrgicas o mascarillas comunitarias de uso para el tránsito dentro y fuera del proyecto.	D	2	12			Conductor / Supervisor de Operaciones
					Manipulación de materiales Inflamables	Productos Sustancias Químicas o Gases Vapores	Inhalación de sustancias o agentes dañinos	C	3	13			Utilización del Kit Antiderrame	<ul style="list-style-type: none"> Reduzca el volumen del producto químico almacenado o utilizado/Reduzca al mínimo el tiempo que el trabajador estará expuesto a la sustancia química./ Inspección Permanente de la supervisión en terreno / Presencia de Hojas MSDS de los productos químicos en el lugar de trabajo / Inspección de Orden y Limpieza 	Respiradores con filtros para gases, Uso de Lentes y Sobre Lentes, Guantes de Nitrilo, Trajes Tyvek.	D	3	17			Conductor / Supervisor de Operaciones
					transito peatonal	Superficie Resbaladiza Irregular	Superficie o Terreno Resbaladizo y/o Irregular / Caída de personas al mismo o distinto nivel	C	3	13				<ul style="list-style-type: none"> Aplicar la técnica de las 5 "S" Mantenga el ambiente de trabajo limpio y ordenado /Uso del código de colores y señales de seguridad / Instale barreras blandas en toda su extensión y coberturas anti-resbalones /No coloque cables extendidos en los pisos /Uso de Zapatos de seguridad que tenga la propiedad anti-deslizante. 	Guantes, Casco de Seguridad, Lentes de Seguridad, Zapatos de Seguridad	D	3	17			Conductor / Supervisor de Operaciones
					transito peatonal	Superficies Punzo Cortantes	Cortado por superficies punzo cortantes	C	4	18				<ul style="list-style-type: none"> Señalizar área de trabajo / Verificar Mapa de Riesgos de la unidad Tdp / Inspección Orden y Limpieza / Implementación y seguimiento de Instructivo de embarque y desembarque de personal 	Guantes, Casco de Seguridad, Lentes de Seguridad, Zapatos de Seguridad	D	4	21			Conductor / Supervisor de Operaciones
					Manipulación de materiales Inflamables	Productos Sustancias Químicas o Gases Vapores	Inhalación de sustancias o agentes dañinos	C	3	13			Utilización del Kit Antiderrame	<ul style="list-style-type: none"> Reduzca el volumen del producto químico almacenado o utilizado/Reduzca al mínimo el tiempo que el trabajador estará expuesto a la sustancia química./ Inspección Permanente de la supervisión en terreno / Presencia de Hojas MSDS de los productos químicos en el lugar de trabajo / Inspección de Orden y Limpieza 	Respiradores con filtros para gases, Uso de Lentes y Sobre Lentes, Guantes de Nitrilo, Trajes Tyvek.	D	3	17			Conductor / Supervisor de Operaciones
					Proceso de Transporte de personalconduccion	Tráfico y Congestionamiento vehicular	Colisiones, choques, despistes.	C	2	8			Presencia de dispositivo alcoholtester que permite el encendido del vehículo cuando el operador no tiene síntomas de haber ingerido alcohol	<ul style="list-style-type: none"> Personal competente, capacitado y entrenado /Respetar las velocidades establecidas/ Mantener distancia segura / Evaluar zonas críticas/ Mantener su derecha /Reducir la velocidad. 	Ropa de alta visibilidad con cintas reflectantes	D	2	12			Conductor / Supervisor de Operaciones

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y MEDIDAS DE CONTROL - LÍNEA BASE



Código documento: TRAIN-SEG-MATR-001
 Versión documento: 5
 Fecha generación documento: 15/12/2021
 Fecha actualización documento: 31/12/2021



NOMBRE DE LA EMPRESA	Train Amistad SAC
ALCANCE DEL SERVICIO	Transporte de Personal
NIVEL DE RIESGO DE EMPRESA	ALTO
VIGENCIA HOMOLOGACIÓN	29/03/2021 al 29/12/2021
Fecha elaboración IPER base	7/01/2019
Fecha actualización del IPER base	31/12/2021
Versión del IPER base	5
Proceso	TdP

GERENCIA/ÁREA: SSGG/TDP
 DUEÑO DE CONTRATO: MARIO ROSADO

Equipo Evaluador:

Nombres y Apellidos	Cargo	Firma	Fecha
Akinori Quispe Curi	Supervisor HSE		1/01/2022
Zulmira Quispe	Supervisor Operaciones		1/01/2022
Cosme Sulca	Gerente General		1/01/2022

Jerarquía de Controles - Orden de Prioridad	
1	Eliminación
2	Sustitución
3	Controles de ingeniería
4	Señalización, alertas y/o control administrativo
5	EPP adecuado

No.	Sub Proceso/Actividad	Tarea	R/NR	Puesto de Trabajo	Pasos de la tarea	Peligros	Riesgos	Evaluación de Riesgos			Jerarquía de Control				Acción de Mejora	Responsable				
								Nivel Probabilidad (P)	Nivel Severidad (S)	Clasific. De Riesgo (PxS)	Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo			Equipo de Protección Personal (EPP)	P	S	PxS
		Traslado de la unidad a lavadero, abastecimiento de combustible, a servicios de Carrocero (Marcopolo y/o Irizar), servicios de chasis (Divermotor y/o Autrisa), inspección de ruta larga (HS talleres) y supervisión final (Suenaga) y traslado a garaje	R		Proceso de Transporte de personalconduccion	Conductor de vehiculos particulares a alta velocidad en la vía	Colisiones, choques, volcaduras y despistes	C	2	8			Presencia de dispositivo alcoholtester que permite el encendido del vehículo cuando el operador no tiene síntomas de haber ingerido alcohol	Personal competente capacitado y entrenado en Manejo Defensivo/ Respetar las velocidades establecidos según hoja de ruta / Mantener distancia segura / Evaluar zonas críticas/ Mantener su derecha / Reducir la velocidad/ Comunicación efectiva con camioneta de ploteo/Supervisión y monitoreo de ruta . Activar el Plan de Respuesta ante Emergencias. Ante la duda es mejor detenerse para evitar un accidente.Dejar que sobrepasen, adelanten o simplemente dejarlos pasar antes que enfrentarlos, Si es necesario, reducir la velocidad a cero.	Uso de EPPs basico, Chaleco Reflectivo	D	2	12		Conductor / Supervisor de Operaciones
	Abastecer combustible			Abastecimiento de combustible	Explosión/Incendios	C	2	8			La unidad debe estar con el motor apagado /No debe haber ningun pasajero dentro de la unidad/Prohibido utilizar el celular y realizar fuego abierto/ Check List Diario de Equipos/ Activar Plan de Respuesta a Emergencias / Contar con Extintores / Mapa de Riesgos / Zonas señalizadas / Prohibido fumar	Guantes, Casco de Seguridad, Lentes de Seguridad, Zapatos de Seguridad	D	2	12	Simulacros de Lucha ContraIncendios	Conductor / Supervisor de Operaciones			
	Proceso de Transporte de personalconduccion			Peatones y animales en la Vía	Atropellos, despistes, cuneteos, volcaduras	C	2	8			Avanzar lentamente por la derecha hasta que el animal se retire de la vía. En vías compresencia de animales reducir la velocidad. Estar atento al entorno, Mayor análisis a puntos ciegos en curvas, Si es necesario detenerse metros antes, es preferible antesde avanzar. Dar preferencia de paso a peatones y animales	Uso de EPPs basico, Chaleco Reflectivo	D	2	12		Conductor / Supervisor de Operaciones			
	Proceso de Transporte de personalconduccion			Vehiculos mal estacionados en la vía	Choques, Volcaduras, Cuneteos, Despiste	C	2	8			Apoyo de copiloto (vigía) y camioneta escolta	Personal competente capacitado y entrenado en Manejo Defensivo/ Respetar las velocidades establecidos/ Mantener distancia segura / Mantener su derecha / Reducir la velocidad/ Comunicación efectiva con camioneta de ploteo/Supervisión y monitoreo de ruta. Evaluar espacio de maniobra / No autopresionarse	Uso de EPPs basico, Chaleco Reflectivo	D	2	12	Ejecucion de Simulacros Vehiculares / Monitoreos de Velocidades en Terreno / Inspección de Vías y Estacionamiento / Presencia devigías en maniobras de retroceso / Negativa al Trabajo Inseguro	Conductor / Supervisor de Operaciones		
	Proceso de Transporte de personalconduccion			Condiciones climáticas adversas: Lluvia intensa, granizadas, nevada, etc.	Colisión, Volcadura o Despiste, Inundaciones	C	2	8	Detener la unidad si las condiciones son extremadamente adversas			Personal competente capacitado y entrenado en Manejo Defensivo/ Respetar las velocidades establecidos / Mantener distancia segura / Mantener su derecha / Reducir la velocidad/ Comunicación efectiva con camioneta de ploteo/Supervisión y monitoreo de ruta. Evaluar espacio de maniobra / No autopresionarse.		D	2	12		Conductor / Supervisor de Operaciones		
	Proceso de Transporte de personalconduccion			Condiciones climáticas adversas: Tormentas electricas	Exposición a descargas eléctricaspor tormentas eléctricas	B	2	5				Monitoreo de las Condiciones Ambientales / Capacitación en Tormentas Eléctricas / Mantener cerradas ventanas y escotillas de las unidades		D	2	12	Vehiculos se mantiene las puertas y ventanas cerradas durante una tormenta electrica	Conductor / Supervisor de Operaciones		
	Proceso de Transporte de personalconduccion			Cortocircuitos	Amago de Incendios	B	2	5			Sistema contra incendios en elinterior de los buses	Desactivación del sistema eléctrico/ Evacuación de pasajeros a travez de la puerta de acceso y/o apertura de las ventanas de emergencia señalizadas / Personal capacitado en uso y manejo de extintores / Comunicación con centro de control.		D	2	12		Conductor / Supervisor de Operaciones		

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y MEDIDAS DE CONTROL - LÍNEA BASE



Código documento: TRAIN-SEG-MATR-001
 Versión documento: 5
 Fecha generación documento: 15/12/2021
 Fecha actualización documento: 31/12/2021



GERENCIA/ÁREA: SSGG/TDP
 DUEÑO DE CONTRATO: MARIO ROSADO

Equipo Evaluador:

Nombres y Apellidos	Cargo	Firma	Fecha
Akinori Quispe Curi	Supervisor HSE		1/01/2022
Zulmira Quispe	Supervisor Operaciones		1/01/2022
Cosme Sulca	Gerente General		1/01/2022

Jerarquía de Controles - Orden de Prioridad	
1	Eliminación
2	Sustitución
3	Controles de ingeniería
4	Señalización, alertas y/o control administrativo
5	EPP adecuado

NOMBRE DE LA EMPRESA	Train Amistad SAC
ALCANCE DEL SERVICIO	Transporte de Personal
NIVEL DE RIESGO DE EMPRESA	ALTO
VIGENCIA HOMOLOGACIÓN	29/03/2021 al 29/12/2021
Fecha elaboración IPER base	7/01/2019
Fecha actualización del IPER base	31/12/2021
Versión del IPER base	5
Proceso	TdP

No.	Sub Proceso/Actividad	Tarea	R/NR	Puesto de Trabajo	Pasos de la tarea	Peligros	Riesgos	Evaluación de Riesgos			Jerarquía de Control				Acción de Mejora	Responsable					
								Nivel Probabilidad (P)	Nivel Severidad (S)	Clasific. De Riesgo (PxS)	Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo			Equipo de Protección Personal (EPP)	P	S	PxS	
					Proceso de Transporte de personalconduccion	Exposición a agente Biológico SARS-COV 2. Goticulos de fluggue	Contagio Covid 19 por Contacto. Infección	C	2	8			1. Medición de la temperatura mediante el uso de Termómetro Digitales por parte del área médica. 2. Desinfección de ambientes de trabajo.	*. Contar con PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO. *. Emisión de charlas digitales a todo el personal sobre el COVID 19 (TIPS respecto al COVID 19). *. Capacitación en el uso de mascarillas. *. Control de ingreso de las personas de riesgo frente al Covid-19: Clasificación de personal vulnerable. *. Seguimiento al estado de salud del personal que se encuentre trabajando en proyecto (realizar prueba molecular según exposición indicado en el Plan de contingencia COVID-19.. *. Mantener distancia social mayor a 1.5 metros entre todos los trabajadores. *. Lavarse las manos en todo momento (jabón líquido o alcohol gel). *. Pasar por la bandeja de desinfección de suelas de zapatos y ropa de trabajo con hipoclorito de sodio.	Uso de mascarillas quirúrgicas o mascarillas comunitarias de uso para el tránsito dentro y fuera del proyecto.	D	2	12		Conductor / Supervisor de Operaciones	
					Proceso de Transporte de personalconduccion	Disturbios sociales y bloqueo de vías por comuneros	Golpeado o agredido por comuneros	C	3	13	Detener la unidad y comunicar a área de operaciones y HSE.			Coordinación con área de operaciones y HSE base Cusco para reinicio de tránsito. / evitar interacción directa con manifestantes		D	3	17		Conductor / Supervisor de Operaciones	
					Proceso de Transporte de personalconduccion	Obstaculos en la superficie	Caidas a nivel, desnivel, tropezones, resbalones	C	3	13				Transitar por zonas libre de obstaculos y tránsito por zonas señalizadas y/o delimitadas. Realizar Orden y Limpieza. Colocar tacos y conos		D	3	17		Conductor / Supervisor de Operaciones	
					transito peatonal	Escalones y pasamanos de la unidad	Caidas a desnivel, golpes, tropezos y resbalones	C	3	13			Contar con pisos antideslizantes, contar con pasamanos e iluminación de escalones y salon de pasajeros	Señalización de uso de 3 puntos de apoyo. Asegurar el ascenso y descenso de pasajeros de forma ordenada y utilizando los 3 puntos de apoyo.		D	3	17		Conductor / Supervisor de Operaciones	
					Estacionamiento de unidad	Vehículos en Movimiento	Atropello, colisiones, despistes	C	2	8				Implementar personal vigía (Paletas y luces nocturnas) / Identificar puntos ciegos / Uso de luces de emergencia / Respetar secuencia estacionamiento/ uso de espejos laterales/Curso Manejo Defensivo / Personal competente y habilitado / Detecciones de actos y condiciones inseguras / Prueba de alcohol test previo al inicio de la conducción / Elaboración y Revisión de IPERC-Continuo / Política de Negativa al Trabajo Inseguro	Uso de EPP básico.	D	3	17		Conductor / Supervisor de Operaciones	
					Procedimiento de retroceso	Vigía en maniobra de retroceso	Atropello, Aprisionamiento, Golpes, Caidas a nivel, Tropezones	C	2	8			Varas Estroboscópicas	Capacitar a personal en maniobras de Vigía/ Evaluar las zonas críticas/ Inspeccion de zonade maniobra/ Personal competente y habilitado/ Elaboración y Revisión de IPERC- Continuo/ Manteners alejado de Línea de Fuego, uso de paletas de Pare y Siga	Casco de Seguridad. Lentes Claros/Oscuros, Barbiquejo/Guantes/Uniforme con Cinta Reflectiva/Zapatos de Seguridad	D	2	12	Colocarse en parte posterior de unidad lado izquierdo (Piloto)/ Mantener contacto visual con conductor de unidad/ Evitar exponerse a Línea de Fuego y Puntos Ciegos con respecto a la Unidad/ Recibir entrenamiento constante de Maniobras de Vigía		Conductor / Supervisor de Operaciones
		ingreso y estacionamiento de unidad en talleres.	R		Proceso de Transporte de personalconduccion	Peatones en el área	Atropellos	C	2	8				En vías con presencia de personas detener y/o reducir la velocidad. Estar atento al entorno, Mayor análisis a puntos ciegos en curvas, Si es necesario detenerse metros antes, es preferible antes de avanzar.	Uso de EPPs basico, chaleco Reflectivo	D	2	12		Conductor / Supervisor de Operaciones	

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y MEDIDAS DE CONTROL - LÍNEA BASE



Código documento: TRAIN-SEG-MATR-001
 Versión documento: 5
 Fecha generación documento: 19/12/2021
 Fecha actualización documento: 31/12/2021



GERENCIA/ÁREA: SSGG/TDP
 DUENO DE CONTRATO: MARIO ROSADO

Equipo Evaluador:

Nombres y Apellidos	Cargo	Firma	Fecha
Akinori Quispe Curi	Supervisor HSE		1/01/2022
Zulmira Quispe	Supervisor Operaciones		1/01/2022
Cosme Sulca	Gerente General		1/01/2022

Jerarquía de Controles - Orden de Prioridad	
1	Eliminación
2	Sustitución
3	Controles de ingeniería
4	Señalización, alertas y/o control administrativo
5	EPP adecuado

NOMBRE DE LA EMPRESA	Train Amistad SAC
ALCANCE DEL SERVICIO	Transporte de Personal
NIVEL DE RIESGO DE EMPRESA	ALTO
VIGENCIA HOMOLOGACIÓN	29/03/2021 al 29/12/2021
Fecha elaboración IPER base	7/01/2019
Fecha actualización del IPER base	31/12/2021
Versión del IPER base	5
Proceso	TdP

No.	Sub Proceso/Actividad	Tarea	R/NR	Puesto de Trabajo	Pasos de la tarea	Peligros	Riesgos	Evaluación de Riesgos			Jerarquía de Control					Reevaluación			Acción de Mejora	Responsable	
								Nivel Probabilidad (P)	Nivel Severidad (S)	Clasific. De Riesgo (PxS)	Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo	Equipo de Protección Personal (EPP)	P	S	PxS			
					Proceso de Transporte de personalconduccion	Exposición a agente Biológico SARS-COV 2. Goticulos de fluggue	Contagio Covid 19 por Contacto. Infección	C	2	8			1. Medición de la temperatura mediante el uso de Termómetro Digitales por parte del área médica. 2. Desinfección de ambientes de trabajo.	<ul style="list-style-type: none"> *. Contar con PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO. *. Emisión de charlas digitales a todo el personal sobre el COVID 19 (TIPS respecto al COVID 19). *. Capacitación en el uso de mascarillas. *. Control de ingreso de las personas de riesgo frente al Covid-19: Clasificación de personal vulnerable. *. Seguimiento al estado de salud del personal que se encuentre trabajando en proyecto (realizar prueba molecular según exposición indicado en el Plan de contingencia COVID-19.. *. Mantener distancia social mayor a 1.5 metros entre todos los trabajadores. *. Lavarse las manos en todo momento (jabón líquido o alcohol gel). *. Pasar por la bandeja de desinfección de suelas de zapatos y ropa de trabajo con hipoclorito de sodio. 	Uso de mascarillas quirúrgicas o mascarillas comunitarias de uso para el tránsito dentro y fuera del proyecto.	D	2	12			Conductor / Supervisor de Operaciones
					Proceso de Transporte de personalconduccion	Parqueo de unidad..	Choques, colisiones, atropellos	C	3	13			Parquear la unidad en lugares designados según hoja de ruta.	Señalizar la zona de parqueo, inspección visual de la unidad (vuelta de gallo)	Uso de EPP básico.	D	3	17			Conductor / Supervisor de Operaciones

Nota 1. Considerar como EPP Básico a: chaleco reflectivo, zapato de seguridad con punta de acero o dieléctrico según corresponda, lentes, casco y guantes de seguridad. Nota 2. Colocar siempre el nombre completo del documento (Norma, PET, Formato, Guía u otro) mencionado como control.
 Nota 3. R = Rutinario / NR = No Rutinario.

IMPORTANTE: Se deja expresa constancia que el uso del **FORMATO IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y MEDIDAS DE CONTROL - LINEA BASE** de Minera Las Bambas, por parte de la empresa contratista, es autorizada por Minera Las Bambas S.A. como una exigencia establecida en el artículo 27 del Decreto Supremo 024-2016-EM; Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería; quién en su calidad del Titular Minero es responsable de garantizar la seguridad y salud de todos los