

DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO  
EN TURIEXPRESS LTDA AÑO 2019

MARISOL CÁRDENAS CASTRO  
JAQUELIN HUERTAS RODRÍGUEZ  
SANDRA PATRICIA RUDAS OROZCO

UNIVERSIDAD ECCI  
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL  
TRABAJO  
BOGOTA DC  
PRIMER SEMESTRE DE 2019

DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO  
EN TURIEXPRESS LTDA AÑO 2019

MARISOL CÁRDENAS CASTRO  
JAQUELIN HUERTAS RODRÍGUEZ  
SANDRA PATRICIA RUDAS OROZCO

Trabajo de grado para obtener el título de Especialista en Seguridad y Salud en el Trabajo

Código de las estudiantes

80242

80347

66276

Asesor:

ÁNGELA FONSECA MONTOYA

UNIVERSIDAD ECCI  
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL  
TRABAJO  
BOGOTA DC  
PRIMER SEMESTRE DE 2019

Nota de aceptación:

---

---

---

---

---

---

---

Firma del presidente del jurado

---

Firma del Jurado

---

Firma del jurado

---

Firma Asesor metodológico

Ciudad y fecha (día, mes año)

## Tabla de Contenido

1. Problema de Investigación.....	11
1.1. Descripción del Problema.....	11
1.2. Formulación del Problema.....	12
1.3. Sistematización.....	12
2. Objetivos de la Investigación.....	13
2.1. Objetivo General.....	13
2.2. Objetivos Específicos.....	13
3. Justificación y Delimitación de la Investigación.....	13
3.1. Justificación.....	13
3.2. Delimitación.....	16
3.3. Limitaciones.....	17
4. Marcos de Referencia de la Investigación.....	17
4.1. Estado del Arte.....	17
4.2. Marco Teórico.....	21
4.3. Marco Legal.....	35
5. Marco Metodológico.....	40
5.1. Paradigma de la Investigación.....	40
5.1.1. Método.....	40
5.1.2. Tipo de Investigación.....	40
5.2. Fases.....	41
5.2.1. Fase 1. Diagnóstico de la empresa.....	41

5.2.2. Fase 2. Identificación y valoración de riesgos.....	41
5.2.3. Fase 3. Diseño del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo.....	42
5.3. Instrumentos.....	43
5.4. Formato de Instrumentos.....	43
5.5. Consentimiento informado.....	44
5.6. Población.....	44
5.7. Materiales.....	44
5.8. Cronograma.....	45
5.9. Criterios de inclusión.....	45
5.10. Criterios de Exclusión.....	45
5.11. Fuentes de Información.....	46
5.11.1. Primarias.....	46
5.11.2 Secundarias.....	46
5.11.3 Terciarias.....	46
6. Resultados.....	47
6.1. Información.....	47
6.1.1. Fase 1 Diagnóstico de la empresa.....	47
6.1.2. Fase 2 Identificación y Valoración de riesgos.....	61
6.1.3. Fase 3: Diseño del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo.....	64
7. Análisis Financiero.....	68
7.1. Relación Costo Beneficio .....	68
8. Conclusiones y Recomendaciones.....	69

8.1. Conclusiones.....	69
8.2. Recomendaciones.....	71
9. Referencias bibliográficas y cibergrafía.....	73

### **Lista de Figuras**

Figura 1. Ubicación Turiexpress Ltda. ....	16
--	----

### **Lista de Tablas**

Tabla 1. Formato para realizar el chequeo del Decreto 1072 de 2015.....	43
Tabla 2. Formato para verificación de los estándares mínimos aplicables.....	43
Tabla 3. Planeación de actividades para el diseño del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo de Turiexpress Ltda. ....	45
Tabla 4. Tabla 4. Avance en Ciclo PHVA Decreto 1072 de 2015.....	65
Tabla 5. Priorización Riesgos por Programas y Estrategias.....	67
Tabla 6. Relación de los costos beneficios para la realización de la investigación.....	68

### **Lista de Gráficas**

Gráfica 1. Distribución de Género.....	48
Gráfica 2. Edad.....	48
Gráfica 3. Estado Civil.....	49
Gráfica 4. Nivel de Escolaridad.....	50

Gráfica 5. Cabeza de Familia.....	51
Gráfica 6. Otras Personas a Cargo.....	51
Gráfica 7. Número de Personas en el Hogar.....	52
Gráfica 8. Los Ingresos Alcanzan para Cubrir Gastos Mínimos.....	53
Gráfica 9. Estrato de Servicios Públicos.....	53
Gráfica 10. Características de la Vivienda.....	54
Gráfica 11. Cargo.....	55
Gráfica 12. Tipo de Transporte para ir al Trabajo.....	55
Gráfica 13. <i>Avance en Ciclo PHVA Decreto 1072 2015</i> .....	56
Gráfica 14. Desarrollo por Ciclo PHVA.....	57
Gráfica 15. Desarrollo por Estándar.....	58
Gráfica 16. Gestión Institucional.....	59
Gráfica 17. Comportamiento Humano.....	59
Gráfica 18. Vehículos Seguros.....	60
Gráfica 19. Infraestructura Via006C.....	60
Gráfica 20. Atención a Víctimas.....	61
Gráfica 21. Tabla de Priorización.....	62
Gráfica 22. Evaluación de Condiciones de Salud Conductor y Monitora.....	63
Gráfica 23. Evaluación Condiciones de Salud Administrativo.....	63

## **Lista de Anexos**

- Anexo 1. Formato lista de verificación decreto 1072 2015
- Anexo 2. Formato de evaluación resolución 0312 de 2019
- Anexo 3. Consentimiento informado
- Anexo 4. Listado de personal para realizar perfil sociodemográfico
- Anexo 5. Lista de verificación decreto 1072 2015
- Anexo 6. Lista de verificación resolución 0312 de 2019
- Anexo 7. Matriz de riesgos y peligros
- Anexo 8. Evaluación y valoración de riesgos y peligros
- Anexo 9. Política y objetivos del diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo
- Anexo 10. Procedimiento de prevención y promoción de accidentes y enfermedades laborales
- Anexo 11. Procedimiento de inspección de las instalaciones locativas de la empresa
- Anexo 12. Procedimiento de inspección de vehículos
- Anexo 13. Criticidad en inspección de vehículos
- Anexo 14. Informe diagnóstico Plan Estratégico de Seguridad Vial
- Anexo 15. Matriz Legal
- Anexo 16. Informe final del diseño del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo para Turiexpress Ltda.

**Resumen:** Esta investigación se enfoca en el Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para la empresa Turiexpress Ltda., cuya actividad es el transporte Terrestre Automotor Especial de Pasajeros, basado en los Estándares Mínimos Resolución 0312 del 2019 y en el Decreto Único Reglamentario 1072 de 2015 y teniendo en cuenta la reglamentación en seguridad vial vigente en el territorio colombiano. Este diseño abarca desde el diagnóstico inicial y una autoevaluación, plan de trabajo, conclusiones y recomendaciones que le permitirán a la compañía realizar posteriormente la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

**Palabras Clave:** Seguridad, salud, trabajo, diseño, diagnóstico.

## **Introducción**

A finales de los años 70, siglo XX, se empezó en Colombia la reglamentación referente a la seguridad y salud en el trabajo, con la creación del estatuto de seguridad industrial, el código sanitario nacional, creación y funcionamiento de comités paritarios, de medicina, higiene y seguridad industrial y se crearon las primeras bases para la organización del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo y aparecieron las Administradoras de Riesgos Laborales (ARL), antes llamadas Administradoras de Riesgos Profesionales (ARP) y por ende la definición de accidente de trabajo y enfermedad profesional.

A principio del siglo XXI, en el año 2002 se dictó la reglamentación para la organización, administración y prestación del sistema general de riesgo laborales, hoy día llamado ARL y empezó toda la regulación concerniente a: investigación de accidentes e incidentes de trabajo, exámenes médicos ocupacionales, programas de vigilancia epidemiológicas, amplio espectro de las enfermedades laborales, evaluación y prevención de riesgos laborales, incluyendo los riesgos psicosociales, reglamentación de trabajos en alturas, las características de los responsables de la seguridad y salud de los trabajadores, entre otras.

Con esta reglamentación se busca que todas las empresas constituidas o que operan en Colombia cuenten con un sistema que le permita proteger a la población trabajadora, desde el aspecto físico (caídas, fracturas, quemaduras, enfermedades laborales) como el mental (estrés, acoso, depresiones).

Dado a lo anterior, las empresas están en la obligación de diseñar un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) que le posibilite no sólo cumplir con la regulación vigente en el territorio colombiano en materia de seguridad y salud en trabajo, sino que además vaya acorde con los riesgos asociados de la empresa y la forma de mitigarlos a su exposición

Es por ello, que esta investigación se basa en el diseño del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) de la empresa Turiexpress Ltda., cuya actividad es el transporte terrestre de pasajeros; el turismo (a nivel nacional), transporte escolar y empresarial.

Dada a los riesgos asociados a su actividad (accidentes de tránsito, desorden músculo-esquelético, entre otros), el diseño del SG-SST contribuye a el mejoramiento de la calidad de vida de la población trabajadora y a la tranquilidad de la empresa ante problemas legales por incumplimiento de la normatividad vigente en materia de seguridad y salud en el trabajo en Colombia.

Para el diseño del SG-SST de Turiexpress Ltda., se usaron los parámetros y requerimientos de la Resolución 0312 de 2019 y el Decreto Único Reglamentario 1072 de 2015, así como disposiciones legales en materia de normas de tránsito y seguridad vial.

# **DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN TURIEXPRESS LTDA. AÑO 2019**

## **1. Problema de Investigación**

### **1.1. Descripción del problema**

Turiexpress Ltda., es una organización dedicada al transporte terrestre especial de pasajeros (escolar, empresarial y ocasional) que ofrece servicio de puerta a puerta de acuerdo con los requerimientos cliente. La empresa presta también servicio de transporte a nivel nacional y cuenta con los requisitos exigidos por el Ministerio de Transporte y con los requerimientos legales (afiliación al sistema de seguridad social de todo el personal).

La empresa cuenta con una única sede ubicada en Bogotá, su planta de personal es de 20 integrantes de Área Administrativa, 50 conductores directos de los vehículos propiedad de la empresa y los socios, y demás personal con contrato de vinculación y prestación de servicios (100 monitoras, 100 entre propietarios y conductores).

Con ello busca ser una compañía de servicio de transporte sostenible y pretende resolver los problemas de movilidad de las familias, colegios y empresas como también contribuir al turismo del país a través de recorridos a las diferentes partes del territorio colombiano desde un medio de transporte seguro y confiable.

La organización cuenta con la implementación del sistema gestión de calidad y plan estratégico de seguridad vial está en su etapa inicial, con lo que tiene una información reducida sobre SG SST, pero no estaba ni diseñado ni planeado, ni implementado el SG SST.

Los accidentes de trabajo presentados son catalogados como accidentes de tránsito (choques, colisiones, volcamientos, entre otros con heridos, entre otros) y otros accidentes y enfermedades laborales a menor escala (síndrome túnel del carpo, dolores lumbares, entre otros)

Dado a ello, la empresa en los tres (3) últimos años, ha presentado siete (7) accidentes de tránsito y no tiene registro de enfermedades laborales lo cual hace que Turiexpress Ltda., esté consciente de la mejora continua de sus procesos y determine la necesidad de sumarse a las empresas que buscan un ambiente seguro y protegido para sus trabajadores y por ello se plantea el diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG- SST), el cual le permitirá proteger a la población trabajadora y las partes interesadas.

Para poder llevar a cabo el diseño del SG- SST se hizo necesario el conocimiento del estado actual de la empresa en tema de Seguridad y Salud en el Trabajo y se requirió realizar un diagnóstico para evaluar el estado actual de cumplimiento del Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 0213 de 2019, el cual permitió determinar los riesgos asociados a la actividad económica de la empresa y las medidas para mitigar estos riesgos y desaparecer los peligros.

## **1.2. Formulación del problema**

¿Cuáles deben ser las directrices para el diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de TURIEXPRESS LTDA., de acuerdo con sus necesidades y a la reglamentación vigente en materia de seguridad y salud en el trabajo y normas de tránsito?

## **1.3. Sistematización**

- ¿Cuáles son los criterios para realizar el diagnóstico a la empresa?

- ¿Qué se debe tener en cuenta para determinar los riesgos asociados a las actividades rutinarias de la empresa?
- ¿Qué elementos son esenciales al momento de diseñar el Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo para la empresa Turiexpress Ltda.?

## **2. Objetivos de la Investigación**

### **2.1. Objetivo General**

Diseñar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo de Turiexpress Ltda., de acuerdo con sus necesidades y reglamentación vigente en materia de seguridad y salud en el trabajo y a las normas de tránsito pertinentes.

### **2.2. Objetivos Específicos**

- Realizar el diagnóstico de la organización para determinar su nivel de cumplimiento según la Resolución 0312 de 2019, lo contemplado en el Decreto 1072 de 2015, la Resolución 1565 de 2014 y la Resolución 1231 de 2016.
- Identificar y valorar los riesgos asociados a las actividades de la empresa.
- Constituir la documentación del SG- SST que abarque la política, los objetivos, procedimiento, registros y otros documentos que den cumplimiento a la Resolución 0312 de 2019, el Decreto 1072 de 2015, la Resolución 1565 de 2014 y la Resolución 1231 de 2016.

## **3. Justificación y Delimitación de la Investigación**

### **3.1. Justificación**

Turiexpress Ltda., es una empresa de transporte terrestre especial de pasajeros que ofrece sus servicios a nivel nacional y en tres grandes ramas, ruta escolar, ruta empresarial

y turismo local o nacional, la cual ejecuta sus actividades de tipo administrativo (riesgo I) y operativo (riesgo IV), teniendo dos centros de trabajo, lo cual conlleva a que el diseño del sistema se encamine hacia la priorización de las actividades de mayor riesgo.

La compañía en su área operativa, siendo ésta su principal centro de trabajo, es donde está el mayor riesgo, dado a su naturaleza el transporte y a pesar de no contar con un volumen de trabajadores de planta importante, si lo son los demás integrantes tales como: contratistas (monitoras, afiliados y conductores), proveedores y demás partes interesadas, y gracias a su actividad económica existe la responsabilidad por la preservación de la seguridad y salud de los grupos de interés y por ende se hace necesario y atendiendo la reglamentación colombiana el diseño de un SG-SST cuya finalidad es garantizar la reducción de los accidentes y enfermedades laborales y dar cumplimiento al Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 0312 de 2019; es por ello que se planteó el DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO para Turiexpress Ltda., y posteriormente, la junta directiva de la empresa tomará la decisión de si este diseño será implementado.

Este proyecto es de suma relevancia para Turiexpress Ltda., dado a que esta desea minimizar los accidentes de trabajo, el ausentismo, la alta rotación del personal, y otras variables que hacen que la empresa genere pérdidas económicas y que se postule como una empresa insegura para sus trabajadores y partes interesadas. Igualmente, la ley de Colombia estipula que todas las empresas legalmente constituidas en el país sean domésticas o extranjeras, deben contar con un SG-SST que cumpla con todos los requerimientos establecidos en documentos oficiales: resoluciones, decretos, leyes.

Con este diseño también se busca la generación de cambios en la cultura organizacional donde se logre un ambiente sano de trabajo, el cual contribuya al bienestar

del trabajador dentro y fuera de las instalaciones de la compañía, que cree una conciencia de auto conservación y autocuidado, así como también cuidar y velar por la seguridad y salud de sus compañeros de trabajo.

Para Turiexpress es importante propender el bienestar de la familia, mediante procesos y maniobra seguras, fomentando el autocuidado para mejorar la calidad de vida laboral, prevenir los accidentes y las enfermedades laborales, mejorar la calidad de los servicios, aumentar su competitividad, y ante todo generar ambientes sanos para los integrantes y que se sientan motivados y comprometidos con la organización. Todo esto para que los trabajadores laboren de forma segura y logren regresar a sus hogares sanos y puedan tener una vida laboral estable.

Para el diseño de este sistema se tuvo en cuenta la reglamentación actual y aplicable en el territorio colombiano, tales como lo es el Decreto Único Reglamentario 1072 de 2015 y la Resolución 0312 de 2019. Además, se elaborará una matriz de riesgo que abarque todos los centros de trabajo presentes en la compañía e involucran las partes interesadas (monitoras, conductores, pasajeros, inversionistas y otros contratistas).

Esta matriz recopilará todos los factores de riesgos: físicos, químicos, mecánicos, públicos, biológicos, ergonómicos, psicosociales y ambientales, así como su categorización y nivel de aplicabilidad, dado a que no todos los factores son atribuibles a la actividad de transporte terrestre y por ello se debe realizar con mucho detalle las actividades que son realmente relevantes para este tipo de empresa.

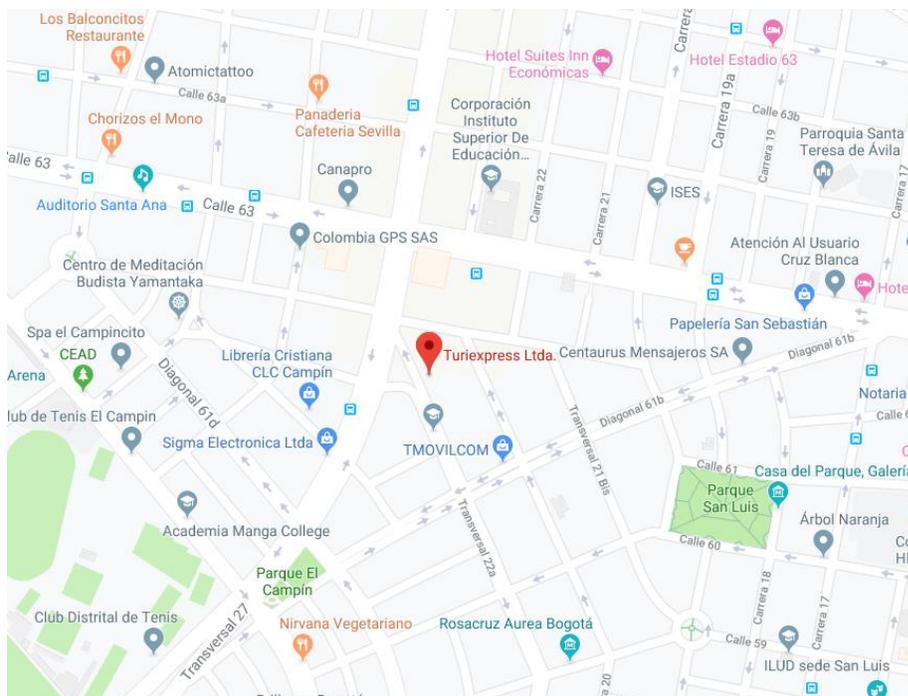
El diseño del SG-SST le permitirá a Turiexpress Ltda., mejorar su imagen ante sus clientes, evitará sanciones disciplinarias, penales y económicas, contribuirá a ampliar su oferta dado a que una empresa segura logra con mayor rapidez un crecimiento en ventas y tamaño y tendrá una población trabajadora sana y protegida.

### 3.2. Delimitación

- *Espacial*

Turiexpress Ltda. es una empresa de transporte terrestre de pasajeros que se encuentra ubicada en la transversal 22 A 61 C – 44 al nororiente de la ciudad de Bogotá (véase Figura 1)

**Figura 1.** *Ubicación Turiexpress Ltda.*



**Fuente:** Google Maps

- *Temporal*

La presente investigación tuvo una duración de cuatro (4) meses partiendo del mes de febrero hasta junio de 2019, en el cual se realizó la recopilación de la información necesaria para el diseño del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

### **3.3. Limitaciones**

Se identificó como limitación el tiempo, dado a la poca disponibilidad de las tesis debido a sus jornadas laborales y por parte del personal de la organización, en muchas ocasiones no se encontraban disponibles para suministrar la información requerida

## **4. Marcos de referencia de la investigación**

### **4.1. Estado del Arte**

La Seguridad y Salud en Trabajo se ha convertido en los últimos 10 de años de la industria colombiana un requisito esencial para la supervivencia y permanencia de las empresas en el mercado y como obligación legal y ética de los empresarios.

En la actualidad las empresas y las entidades académicas cuentan con un volumen importante de información referente a la seguridad y salud en el trabajo, la cual les sirve como base para llevar a cabo sus investigaciones dado a la variedad publicaciones, revistas indexadas, normatividad e investigaciones que permite estar constantemente informado y actualizado.

Gracias a ellos, es posible realizar investigaciones para el diseño de un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo las cuales sirvieron como base para el desarrollo de esta investigación.

Dado a que la revisión documental es crucial en todas las investigaciones, se tuvo en cuenta trabajos realizados inicialmente por estudiantes de la Universidad ECCI y posteriormente de otras universidades a nivel local, nacional e internacional.

Los estudiantes de Universidad ECCI sede Bogotá, de la especialización Seguridad y Salud en el Trabajo, en su trabajo investigativo para el diseño del SG- SST en una

comunidad cristiana del Barrio Spring en la ciudad de Bogotá, cuyo objetivo es diseñar del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo de dicha empresa teniendo en cuenta sus características y los requisitos exigidos por la ley colombiana. (Ariza, Criollo y Farfán, 2017)

Los autores recurren al diseño metodológico de investigación mixto dado que permite analizar la información cualitativa y cuantitativa de manera simultánea, a través de tres fases que parte del estado actual del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, una autoevaluación con base en los estándares mínimos de la Resolución 1111 de 2017 (hoy Resolución 0312 de 2019) que permitió hacer un diagnóstico, luego una fase dos que es la determinación de las áreas críticas y la valoración del riesgos mediante el uso de la GTC 45 y el establecimiento de un plan de trabajo anual a través del ciclo PHVA y por último, la fase tres que es la recopilación de la información obtenida en la fase una y dos, permitió realizar el diagnóstico, elaborar los documentos necesarios y obligatorios para el diseño del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo de la comunidad cristiana Barrio Spring.

Como resultado de esta investigación, los investigadores llevaron a cabo las tres fases permitiendo el diseño del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo para la empresa, acorde a los requerimientos legales y propios de la comunidad cristiana que posteriormente permitirá su implementación y puesta en marcha.

Así mismo, Tiria Martínez y otros, estudiantes de la especialización en Higiene, Seguridad y Salud en el Trabajo de la Universidad Francisco José de Caldas en la ciudad de Bogotá, en su trabajo de grado similar al anterior pero en este caso es para una empresa de obras civiles, cuyo objetivo es diseñar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo bajo los lineamientos del Decreto 1072 de 2015, teniendo en cuenta cada uno de

los requisitos legales, de Seguridad y Salud en el Trabajo para la empresa Obcivil Obras Civiles S.A. en la Obra F.C.F. La Castellana. (Tiria, Reyes y Pabón, 2016.).

Esta investigación utiliza el método descriptivo que le permite identificar las características de sobre las conductas y actitudes con la finalidad establecer un patrón de comportamiento de la población trabajadora de esta empresa y utiliza como herramienta la observación directa (puestos de trabajos, equipos, maquinarias, entre otros) que ayuden a identificar los riesgos reales y potenciales de acuerdo a cada proceso y área, basándose en la GTC 45 para establecer medidas para mitigar el riesgo.

Como base para el diseño se tuvo como guía el Decreto 1443 de 2014 (“el cual fue derogado, ya que fue incluido en el capítulo 2.2.4.6 del Decreto 1072 de 2015, esto se dio con el objetivo de simplificar todas las leyes que tengan relación con el sector del trabajo y ahora lleva el nombre de «Decreto Único Reglamentario del Sector del Trabajo»”).  
MinTrabajo (2015).

Como entregable a la empresa, los investigadores aportaron: matriz de riesgos y sus medidas de controles y prevención; matriz legal; procedimientos, funciones y responsabilidades del personal en lo relacionado con la seguridad y salud en el trabajo; la política de calidad, objetivos; presupuesto SST, el sistema de planificación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo y los métodos para medir su eficacia (indicadores) y por último recomendación para el inicio de la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo con el fin de dar cumplimiento a los requerimientos del Decreto 1072 de 2015.

De igual manera, en el trabajo de aplicación para diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo en la empresa CVG Seguridad industrial S.A.S, de la Universidad Católica de Manizales, cuya finalidad es diseñar el SG- SST bajo los

lineamientos del Decreto 1072 y bajo los estándares mínimos de la Resolución 1111 de 2017 (derogada por la Resolución 0312 de 2019. (Agudelo et al., 2017).

Para el desarrollo de este trabajo se usaron los métodos de investigación documental y descriptiva observacional, haciendo revisión de investigaciones y estudio previos referente al diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, apoyándose en informes emitidos por entidades internacionales como la Organización Mundial de la Salud (OMS), Organización Internacional del Trabajo (OIT), Organización Panamericana de la Salud (OPS); entidades nacionales el Ministerio de Trabajo, el Consejo Colombiano de Seguridad y FASECOLDA, así como los conocimientos adquiridos en la especialización Seguridad y Salud en el Trabajo el cual le proporcionó el diagnóstico inicial para el diseño.

Como resultado se determina que la empresa cuenta con la información y documentación para cumplir con los requerimientos del Decreto 1072 de 2015 y los estándares mínimos vigentes (se hace referencia a la Resolución 1111 de 2017, sin embargo requiere especial atención en la planeación, gestión y verificación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo dado a que no cumplen con los estándares mínimos; debe reevaluar la matriz de riesgo dado a que no se contemplaron todos los riesgos a los que están expuestos la población trabajadora; ajustes de los indicadores de gestión y del programa de vigilancia epidemiológica.

Hay que mencionar, el diseño y propuesta de implementación Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en la Minería de Oro Kurinuua S.A., basado en la normativa vigente de Ecuador para el año 2018 (primer semestre), cuyos objetivos se basan en el levantamiento del mapa de procesos, la identificación de los riesgos asociados a la actividad y su valoración y demás elementos para puesta en marcha para el diseño del sistema. (Sánchez, 2018)

El tipo de estudio utilizado fue el descriptivo enfocado en cuatro pilares: gestión administrativa, gestión técnica, gestión del talento humano y procesos operativos y básicos bajo el método deductivo aplicando la legislación vigente en el país: Resolución 513 en el artículo 55 que establece los parámetros de cumplimiento legal en lo referente a la salud y seguridad en el trabajo; además se hicieron referencias internacionales acordes al tipo de investigación: Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo CAN 2005, la ISO 45000 (actualización ISO 45001 de 2018) y las directrices de la OIT 2001, que se toman como referencia y guía para el desarrollo de esta investigación.

Esta investigación tuvo como resultado que la empresa no cuenta con alto nivel de cumplimiento de los requisitos exigidos por ley, que existe una alta probabilidad de ocurrencia de accidentes laborales dado que no se tiene las medidas necesarias para mitigar los riesgos identificados, que se hace urgente la implementación y puesta en marcha del sistema de gestión dado a que de los 29 elementos exigibles para el sistema la empresa sólo cumple tres.

## **4.2. Marco Teórico**

El trabajo se ha considerado desde la antigüedad como un elemento esencial en la cotidianidad humana, es por ello que la historia ha demostrado cómo el ser humano ha mejorado las actividades laborales con el uso de herramientas, técnicas y mecanismos que la misma necesidad la ha obligado a poner en marcha.

“(…) el trabajo es una noción que indica la existencia de una actividad física penosa, que moviliza un saber productivo, utiliza herramientas apropiadas y se sirve de una tecnología.” (Neffa, 1999).

Esta definición va más allá del simple hecho de la realización de una actividad, es más la satisfacción de una necesidad lo que conlleva al esfuerzo físico y mental y allí donde el concepto de seguridad y salud en el trabajo tiene su razón de ser.

Dado a lo anterior, la seguridad y salud en el trabajo está concebido “(...) es la disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades causadas por las condiciones de trabajo, y de la protección y promoción de la salud de los trabajadores. Tiene por objeto mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo, así como la salud en el trabajo, que conlleva la promoción y el mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones”. Decreto 1072 (2015.).

Con base en esta definición el decreto es claro en que la prevención de accidentes y enfermedades, así como la protección de la vida del trabajador se constituye en una obligación legal de las empresas y por ende deben encaminarse en la búsqueda de mecanismos que contribuyan a estas premisas, así como la aplicación total de la normatividad vigente en Seguridad y Salud en el Trabajo (SST).

Por otra parte, la creación de un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) busca fomentar el trabajo seguro bajo condiciones físicas, mentales y ambientales seguras y controladas, mediante el establecimiento de programas, elaboración de procedimientos, uso y la aplicación la normatividad vigente (nacional e internacional).

Es por ello, que en los últimos diez años muchas empresas han adoptado por la implementación del SG-SST, con el fin de prevenir los accidentes y enfermedades laborales y fomentar el trabajo seguro, ya sea desde una perspectiva legal (obligatoriedad) o por responsabilidad social.

A causa de esto, es necesario el diseño del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo para la empresa TURIEXPRESS LTDA., donde se tenga como de

primera mano los requerimientos y exigencias del Decreto 1072 de 2015, pero para ello se requiere el conocimiento, teorías ya aplicadas y validadas por autores y expertos, tanto en el tema de seguridad salud en el trabajo como en los aspectos legales en normas de tránsito y transporte de pasajeros.

- *La seguridad y salud en el trabajo.*

“En raras ocasiones se considera al TRABAJO, una de las principales actividades del ser humano, como una condición que puede generar múltiples problemas de salud” (Betancourt, 1999, pág. 33), es por ello que debe considerarse dentro del trabajo los factores de riesgo y la condiciones para proteger a la persona.

El autor manifiesta que muchas veces los problemas de salud son concebidos en el trabajo, pero no es contemplada esta asociación, es decir, el trabajo enferma a las personas cuando no se toman las medidas preventivas necesarias: higiene postural, elementos de protección personal, equipo y herramientas inadecuadas entre otras. (Betancourt, 1999, págs. 33-34).

También afirma que el peligro en el trabajo solo es tratado cuando ocurren siniestros (muerte, lesiones incapacitantes graves) porque no se le ha dado la relevancia a este aspecto tan importante.

Por otro lado, el autor menciona que la relación entre la salud y la seguridad es inevitable y se requiere que se trabaje de manera conjunta como un ente, dado a que la “salud-trabajo se encuentra en las “Condiciones y medio ambiente de trabajo” Betancourt, (1999, pág. 59).

Otro autor resalta que “Los eventos indeseados que afectan la salud de los trabajadores pueden ocurrir en cualquier lugar de trabajo (...)” Herrera (2009. pág. 42), con

lo cual se concluye que todas las actividades laborales contienen riesgos, por muy sencillas y/o rutinarias, siempre está presente la posibilidad de lesiones o enfermedades laborales.

Además, menciona que el simple hecho de cumplir con la normatividad vigente no garantiza la no ocurrencia de accidentes o enfermedades laborales, si no que se hace estrictamente necesario un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo que incluya a todos y a cada uno de los actores (personal de planta, contratista, proveedores y demás partes interesadas), el cual debe estar sujeto a las necesidades y estructura de la organización.

Con respecto a la normativa en seguridad y salud en trabajo, la ISO 45001 de 2018 (se podría decir que es reemplazo de la OHSAS 18001) afianza y genera mayor compromiso de las empresas con la prevención de accidentes y enfermedades laborales así como establece directrices de cómo desde la alta dirección hasta los mandos bajos deben estar involucrados con la seguridad y salud en el trabajo y cuáles son las responsabilidades, roles y alcance del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.

Ahora bien, en tema de seguridad y salud el trabajo el Decreto 1072 de 2015 es quien dicta las medidas en seguridad y salud en el trabajo en el territorio colombiano. Este decreto en el Capítulo 6 en los artículos comprendidos desde 2.2.4.6.1 (objeto y campo de acción) hasta 2.2.4.6.35 (capacitación obligatoria) estipulan las directrices en donde dicta que todo empleador está obligado a implementar en la organización un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, independiente de su tamaño, objeto social o tipo de contratación.

- ***Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.***

“Es posible definir un *sistema* como el conjunto de elementos interrelacionados, interdependiente, que interactúan entre sí, con un objetivo común” Munch y García (2010, pág. 44).

En este sentido los autores pretenden determinar que el sistema es un todo compuesto de muchas partes que son fundamentales las unas de las otras para su funcionamiento.

Por otra parte, cuando se habla de gestión se refiere a la acción y a la consecuencia de administrar y tramitar algo.

Desde esta perspectiva, el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo “(...) consiste en el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua, lo cual incluye la política, la organización, la planificación, la aplicación, la evaluación, la auditoría y las acciones de mejora con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y la salud en los espacios laboral” Ministerio del Trabajo (2015).

En este momento la innovación y tecnología, y con ellos las prácticas modernas en los entornos de ambientes laborales para cada uno de los colaboradores, dando pautas en firme de buenas actividades enfocados al concepto de seguridad, de procesos y seguir unos manuales donde crean una cultura de prevención y promoción de salud, este es el eje de implementación de sistema gestión de seguridad y salud en el trabajo, para ello es importante no solo formular un plan de trabajo sino realizar un seguimiento mediante las mediciones para tener un control constante de las tendencias, y analizar cualquier factor crítico, llegando hasta la minucia de los de las causas reales para la formulación de los

planes de acción que brinden soluciones de manera eficiente y una retroalimentación para la mejora del sistema.

- ***Servicio Público Transporte Automotor Especial de Pasajeros.***

En Bogotá se ha suscitado cambios en las últimas cinco (5) décadas por diferentes factores que han cambiado dramáticamente el volumen de la población no solo a nivel de vivienda sino también de transporte, es de allí donde sus habitantes recorren grandes distancias para satisfacer necesidades con educación, trabajo y recreación con los que nace el plan de rodamiento de Bogotá junto con el IDU(1942-2006), en 1950 habían 831.000 y para el año 2000 ha crecido a 8 millones de personas, la expansión urbana por estas migraciones que desafiaban la administración, normas y la infraestructura vial, llevando a un aumento de los vehículos, los cuales hicieron más lenta la movilidad y sin ningún tipo de orden, esto hizo que se presentaran más accidentes, a lo cual el señor William Camargo explica que “la alta migración del campo trajo a las ciudades ciudadanos con bajo nivel de escolaridad, desconocimiento del Código de Tránsito y que no saben desenvolverse en un sistema vial hostil” experto en movilidad, el artículo Los 7 hechos que han llevado a la situación actual, publicado en el periódico, (El tiempo, 2015).

El análisis que hace consultor jurídico de movilidad Oscar David Gómez, afirma que: “La desorganización de la movilidad es un caldo de cultivo perfecto para que el automóvil particular gane cada día mayor terreno, mayor espacio, lo que genera que haya menos espacio para las personas, una infraestructura que no crece al mismo tiempo que los vehículos y una dinámica hostil para el peatón y para el ciclista”, es así que para aliviar estos problemas se introdujeron otras iniciativas y propuestas como de transporte masivo (Transmilenio), como los taxis, transporte público, hasta el metro que será una realidad a partir de este año, y otras modalidades como transporte por carretera, y especial, el artículo

Los 7 hechos que han llevado a la situación actual, publicado en el periódico (El Tiempo, 2015).

Estos antecedentes pasados y actuales como llegaron a la introducción de las empresas de transporte especial y la reciente reglamentación que es rígida, llena de exigencias, controles, , elaborada por el ministerio de transporte por intermedio de la división Dirección General de Transporte y Tránsito Terrestre, en donde se estipula que la capacidad transportadora la operación de las empresas debe ser a nivel nacional e intermunicipal, para lograr la habilitación los postulantes deben seguir todos los lineamientos del Decreto 91 del 1998. La organización debe tener las características de estructura e infraestructura sólida, dinámica, y con visión de competitividad en el mercado frente a las otras empresas de gremio, y directamente comprometida con la calidad en prestación del servicio.

Con estas marcadas necesidades de movilidad surgió en el año 1998, por el Decreto 91 se crearon empresas de Servicio Público Transporte Automotor Especial de Pasajeros, su objeto y campo de acción es el transporte escolar, empresarial y de turismo el cual está compuesto de varios parámetros particulares, que un comienzo era la informalidad en el traslado de los usuarios y los antecedentes en materia de accidentes han hecho que se establezca la normatividad asociada al gremio (El Universal, 2016).

Este comienzo fue modificado después de unos años por el Decreto 431 del 2017, donde se incluyeron otros requisitos tendientes a la calidad, a los sistemas de gestión, programas dirigidos a la prevención y el cumplimiento, allí también se establece vida productiva de los automotores para prestar el servicio, porción de vehículos propiedad de la empresa (10%), según la cantidad de capacidad transportadora asignada. Pero qué características tiene una empresa en la modalidad de transporte especial pasajeros, como:

habilitación, capacidad transportada y requisitos.

Para que una organización en esta modalidad pueda realizar la afiliación de los vehículos, se debe presentar ante el Ministerio de transporte, la acreditación que es una empresa legalmente constituida y el plan de rodamiento, con ello este ente emite una resolución donde asigna los cupos según la cantidad de demanda que tenga en los contratos. Para la vinculación de los automotores, en la cual deben pedir ante el ministerio la capacidad transportada, expedición de la matrícula ante la inspección de tránsito y tarjeta de operación, también están establecidos los tiempos del trámite. Posteriormente se asigna el trabajo realizando el ingreso del vehículo a todos los niveles, dentro de estos subprocesos está la expedición de extracto de contrato, es decir un resumen del contrato suscrito entre las empresas contratantes o personas naturales, en esta modalidad solo se puede suscribir un contrato entre empresa – empresa o empresa – persona natural, transportando a varias clases de consumidores.

Adicionalmente a estos la organización debe contar con seguridad social, contratos laborales y afiliación, sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, plan estratégico de seguridad vial, sistemas de calidad y sostenibilidad turística, distintivos de la empresa, reglamento interno de trabajo, formación por parte del Sena, fichas técnicas de los vehículos donde incluya los datos personales de los propietarios y conductores (Blu Radio, 2017).

Según el histórico (2007 - 2013) del Plan Nacional de Seguridad Vial Colombia 2011-2021 no mantener la distancia de seguridad, no hacer uso de las señales reflectivas y desobedecer a las señales de tránsito son las tres causas principales de accidentes de tránsito en Colombia. De acuerdo a esta conclusión, los conductores deben mantener una distancia apropiada con los otros vehículos, lo cual reduce en gran medida los accidentes y

contribuye al flujo continuo de carros en las ciudades, además es de carácter obligatorio que los conductores acaten las normas de tránsito en su totalidad. “La separación entre dos (2) vehículos que circulen uno tras otro en el mismo carril de una calzada será de acuerdo a la velocidad. Para velocidades de hasta (30) km/hora diez (10) metros, para velocidades entre treinta (30) y sesenta (60) km/hora veinte (20) metros, para velocidades entre sesenta (60) y ochenta (80) km/horas veinticinco (25) metros, para velocidades de ochenta (80) km en adelante, treinta (30) metros o la que la autoridad competente indique. En todos los casos, el conductor deberá tener en cuenta el estado del suelo, humedad, visibilidad, peso del vehículo y otras condiciones que puedan alterar la capacidad de frenado de éste, manteniendo una distancia prudente con el vehículo que antecede.” (Código Nacional de Tránsito Terrestre, Ley 769 2002 Art.108).

En cuanto a víctimas de accidentes de tránsito en el periodo 2005-2014, los conductores de motocicleta y acompañantes fueron los actores de la vía más vulnerables con una representación del 37.98% (22.074 casos) de víctimas fatales y 43,60% (179.599 casos) de lesionados en accidentes de tránsito, seguido de los peatones con 30,39% (17.665 casos) de víctimas fatales y 23,24% (95.744 casos) de peatones lesionados en accidentes de tránsito. (Plan Nacional de Seguridad Vial Colombia 2011 - 2021 Pág.26).

El factor humano es muy importante frente a la seguridad vial, y es que cada persona debe tener respeto por su vida e integridad física y la de las demás personas, ser responsable, aplicar cultura ciudadana, ser honestos y rectos, conscientes y colaboradores, debe haber sensibilización. La interacción entre los usuarios de las vías, el vehículo y el entorno o infraestructura es identificada por la OMS para abordar la accidentalidad en el mundo, para su prevención y reducción, por lo cual se toma como principales elementos a incluir en las acciones del Plan Nacional de Seguridad Vial 2011-2021 en materia de factor

humano el fomento del compromiso personal de los ciudadanos, reforzamiento colectivo sensibilizando, educando, controlando y la formación de capital humano e institucional. (Plan Nacional de Seguridad Vial Colombia 2011 - 2021 Pág.49).

En una actividad económica como el transporte de pasajeros, sus accidentes de trabajo son por una parte el riesgo sobre higiene postural, carga mental, o manipulación de cargas, entre otras, pero debido a la probabilidad y el grado de exposición mientras se ejecuta la labor el riesgo de tránsito es el más crítico para las empresas transportadoras y debido a factores tales como: el comportamiento vial, y la falta de conciencia de los operadores de la máquina, imprudencia de conductores y transeúntes, mala o falta de señalización en la vías, vehículos en mal estado y otras.

Según el informe mundial sobre prevención de los traumatismos causados por el tránsito el cual fue elaborado por la OMS y la Organización Sanitaria Panamericana (2004), donde las tendencias de accidentes y las fuentes de causa arrojó los siguientes datos: el 22,8%, por traumatismos de tránsito, seguido por violencia (16,4%) y lesiones no intencionales (14,8%) estos casos casi se traducen en muerte, o en lesiones incapacitantes, presentándose por cada 100.000 habitantes de 12 a 16 desenlaces fatales en América del Norte y del Sur. OMS (2004).

La OMS considera que es importante cambiar los hábitos de las personas, dado a que los riesgos de accidentes de tránsito son menores a las medidas preventivas viales existentes. Es por ello que se busca educar a la población desde temprana edad a cumplir cabalmente con las normas de tránsito hoy por hoy, es común que en los planteles educativos se están enseñando nociones de las normas de tránsito y del autocuidado para crear conciencia desde pequeños.

En Colombia las estadísticas también son alarmantes, sólo en accidentes con lesionados, año 2013, se presentaron 41.823 y los que involucran muertes fueron 6.219, es decir que el segundo factor de muerte en el país después de la violencia es el de tránsito, entonces se creó un programa llamado “ Responsabilidad Social Corporativa”, que está enfocado al sector empresarial de todos los ámbitos económicos, que está dirigido a las familias y su bienestar, donde las organizaciones establezcan parámetros sobre el cumplimiento de los requisitos de vehículo seguro, comportamiento vial adecuado en la vía, como también respetar y tener sentido de tolerancia por los actores de la vía. Las normas de salud ocupacional y seguridad industrial no solo aplican en los procedimientos seguros de la empresa sino que se deben trasladar a la vía, mediante el Sistema Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, formando a sus empleados, y estableciendo criterios claros en materia de seguridad vial, esta fue la primera vinculación de las compañías a esta problemática; con la apertura de la Ley 1503 del 2011, donde obliga a todas las empresas que tenga más de 10 vehículos tercerizados o propios deben implementar el Plan Estratégico de Seguridad Vial, tomado de la revista Finstruvial, artículo El Plan Estratégico de Seguridad Vial, una necesidad, conoce sus antecedentes (Finstruvial, febrero 2015).

La conciencia de cumplimiento ha sido una dura lucha de aprendizaje en todos los sectores del transporte (terrestre, carga, mixto, aéreo y marítimo), es así el mérito del Servicio Público Transporte Automotor Especial de Pasajeros y las empresas que lo integran también participan activamente en la cruzada por la vida, se ha estado ajustando en los últimos 20 años yendo de la informalidad a la formalidad, dando un vuelco total a los requisitos rígidos incursionando con entes de control gubernamentales con la Secretaría de Movilidad y la Superintendencia de puertos y transporte que mediante el mecanismo de

auditoría y sanción administrativa con altos montos monetarios ha sido uno de los factores determinantes para que el gremio sea seleccionado y exigente.

Las bases y requisitos de las organizaciones de esta modalidad de transporte deben contar con programas robustos, sistemas de gestión de imperativa, obediencia por parte de las organizaciones, como lo es el Plan Estratégico de Seguridad Vial, que va encadenado directamente con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo, en pro de la prevención, formación y el bienestar de los actores de la vía desde conductores, monitoras, peatones, usuarios y el entorno, que lo adoptan e implementan y se acogen varios frentes como los son: las inspecciones de los vehículos (puesto de trabajo), plan de mantenimiento preventivo y correctivo, alistamiento del vehículo. El PESV (*Plan Estratégico de Seguridad Vial*), tiene su connotación como sistema y sus componentes los cuales están plasmados en la Guía Metodológica para la Elaboración (Resolución 1565, MinTransporte, Camacho y Gaitán, 2014) que establece los criterios, las políticas de la organización y hacia dónde lo quiere direccionar, la de alcohol y farmacodependencia, comunicación, fatiga, cinturón de seguridad, y 5 pilares que son:

Pilar de Comportamiento humano: dirigido a la selección del personal idóneo y respetuoso de las normas de tránsito, para la validación se realizan pruebas de ingreso práctica y teórica, exámenes de salud ocupacional, psicosenométrico, capacitación, consulta y control de documentos, entre otros.

Pilar de Vehículos Seguros: está encaminado a minimizar los eventos de riesgo por la inadecuada operatividad, descuido del automotor en cuanto a su estado mecánico (documentación vigente y mantenimiento).

Pilar de Infraestructura: se enfoca en un plan de rodamiento de los vehículos afiliados y de propiedad de la empresa y los funcionarios que se movilizan dentro de la ciudad (rutas internas y externas), definiendo rutas seguras y factores de riesgos.

Pilar Atención a Víctimas: se direcciona a la elaboración e implementación de procedimientos en caso de que ocurra un accidente de tránsito y acciones seguras.

Estas medidas tomadas por el gobierno son el resultado de las infracciones e incumplimientos con el Código de Tránsito, accidentes, además de las anteriormente mencionadas se han dispuesto varias normas que refuercen la iniciativa en materia de mantenimiento, hábitos viales seguros, gestión preventiva segura, para que el comportamiento y la conciencia de cada individuo haga la diferencia es decir, vaya acorde a la ley y con el seguimiento de las directrices del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (García Moreno, 2015, p. 9).

Esta es la herramienta dispuesta en Colombia, determinada después las mediciones entregadas por la OMS, asegura que cada hora se produce una muerte a causa del comportamiento y seguridad vial, por ello se dio paso la conformación del PESV por parte del gobierno, asignando a la Superintendencia de Puertos y Transporte y a las Secretarías de Movilidad municipales para que cotejen los radicados de los planes propuestos para así calificarlos y con el resultado retroalimentar a las compañías acerca de la aprobación o ajustes que se tiene que realizar valiéndose de un oficio, y estableciendo un tiempo para ello.

Así como en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, vincula los criterios de evaluación en la Resolución 0312 del 2019, para el Plan Estratégico de Seguridad Vial también contempla la validación establecida en la Guía Metodológica para la Elaboración del PESV definida en la Resolución 1565 de 2014, donde se definen los

estándares y puntuación por cada uno de los ítems cumplidos o no por parte de las empresas que poseen vehículos afiliados o que brindan servicios con una flota de más de 10 automotores mediante la Resolución 1231 del 2016 Guía Metodológica para la evaluación, en cada uno de los pilares propuestos en el documento anteriormente mencionado, pero es la organización quien debe formular estrategias encaminadas a la mitigación de las muertes por causa de la seguridad vial, por ello este documento verifica que los criterios de los pilares están desarrollados y el grado de implementación, obteniendo resultados comparativos entre el total de la puntuación y lo realizado por la compañía.

Estos entes de control auditan y en muchas ocasiones son genéricos o de papel, pero no hay una intervención de prevención ante la accidentalidad, por lo cual es conveniente que la organización tenga un asesor de cabecera que tenga la suficiente competencia y formación para que estas estrategias proporcionen la toma de conciencia de los actores de la vía no solo a nivel de conductores, sino que también incluya su entorno. Es vital tener información relevante de la operación de primera mano acerca de los puntos críticos de cada uno de los recorridos efectuados mediante una matriz de riesgos que deben estar vinculados y antecedidos por los ruto gramas, es decir cuando se están delineando las rutas, donde se realizará un seguimiento cuatrimestral para mostrar las novedades de las vías que se transitan incluyendo temas con la seguridad pública, el tráfico, las obras viales hasta los huecos pueden hacer la diferencia a la hora de hablar de prevención de los accidentes y evitar una tragedia. Otra parte que también está vinculada con la tecnología es importante adquirir una buena herramienta de GPS, en el cual se pueda adquirir la referencia del comportamiento vial de conductor como velocidad, paradas bruscas, ubicación del vehículo en tiempo real, ficha técnica del vehículo, seguimiento y actualización de la documentación

mediante el cargue en el dispositivo, aprovechamiento de los recursos, alertas de mantenimiento, entre otras.

La capacitación y la toma de conciencia son importantes, pero para el desarrollo de estas estrategias se debe tener en cuenta que no basta solo con las campañas, sino introducir un programa de formación que incluya simulacros y prácticas viales donde las personas aprendan a sortear las situaciones de emergencias y porque algunas acciones son peligrosas en la conducción, agudizar los conceptos de autocuidado de ellos mismos y la preservación de la vida.

### **4.3. Marco Legal**

La protección de la vida, el mantenimiento de condiciones de vida saludable en el trabajo y la prevención de enfermedades es una de las premisas que actualmente tiene la legislación en Colombia; a causa de esto se han emitido desde hace 40 años leyes, decretos, resoluciones y normas (nacionales e internacionales) y convenios internacionales como la OIT que dictan las pautas o lineamientos para la preservación y condición de la vida en la población trabajadora.

Estos lineamientos constituyen el marco legal, el cual está encaminado a que toda empresa debe contar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo que garantice que la población trabajadora está protegida.

**Ley 9 de 1979:** por la cual se dictan medidas sanitarias. El **Título III**, los Artículos aplicables están desde el numeral 80 al 154, donde habla de las disposiciones de la Seguridad y Salud en el Trabajo, establecidos para todo lugar y clase de trabajo.

**Resolución 2400 de 1979:** Ministerio de Trabajo, Título 1, capítulo I, II, III, Título 2 aplicables artículos incluidos en este capítulo del I al V, Título 3 normas vinculadas con los riesgos físicos, químicos y biológicos y artículos aplicables a los capítulos del I al XI,

del Título 4 Ropa de trabajo y elementos de protección personal con los artículos incluidos brindan las disposiciones de este, Título 5 Colores de seguridad, capítulos I y II artículos aplicables para tal fin, Título 6 Prevención y extinción de incendios, Capítulos I y II, los artículos relacionados con los capítulos, Título 7 Explosivos y capítulos del I al IV los artículos contenidos todos son aplicables, Titulo 8 Maquinaria, equipos y aparatos, capítulos I al III, contenido de los artículos relacionados con el tema al que establece el reglamento general de Seguridad e Higiene Industrial.

**Decreto 614 de 1984;** capítulo I, artículos 1, 2, 9, 25, 26, 28, 29, 30, 31, 32, 33, capítulo IV, artículos 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, por el que se determinan las bases para la organización y administración de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

**Resolución 2013 de 1986;** Artículos 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, **reglamenta** la organización y funcionamiento de los Comités de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial.

**Ley 100 de 1993** Capítulo II, artículos 15 y 16, capítulo III, artículos 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 27, capítulo II, artículos 33 y 34, capítulo III artículos 39, 40, 44 y 45

**Ley 776 de 2002** artículos 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17.

**Ley 1562 de 2012,** arts. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 23, 26, 27, 30.

**Decreto 1295 de 1994,** Capítulo I, Arts. 1, 2, 4, 5, Capítulo II Arts. 8, 9, 11, 12, capítulo III Arts. 13, 15, 16, 20, 21, 22, capítulo IV, Arts. 24, 25, 26, 27, 28, 33, capítulo V Arts. 34, 35, 36, 37, 38 y 40.

**Decreto 1771 de 1994** artículos 1, 2, 8, 9 y 10.

**Decreto 1772 de 1994** Capítulo I Arts. 3, 4, 8, 9, Capítulo II, Arts. 10, 11, 13, 14, 15, Capítulo III, Arts. 19, 20.

**Decreto 1072 de 2015** Capítulo II, Arts.5, 6, 7, Capítulo III Arts. 8, 10, Capítulo VI, Arts.8, 11, 12,13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34; organizan el Sistema General de Riesgos Profesionales, a fin de fortalecer y promover las condiciones de trabajo y de salud de los trabajadores en los sitios donde laboran. El sistema aplica a todas las empresas y empleadores.

**Ley 769 de 2002:** Título 1 Capítulo I Arts. 1, 2, capítulo II Arts. 3, 4, 5, 7, Capítulo III Art. 8, Título 2 Capítulo 2 Arts. 17, 18, 19, 20, 21, 22, 26, Capítulo III Arts. 28, 29, 30, 31, 32, Capítulo VI Arts. 34, 35, 38, Capítulo V Arts. 42, Capítulo VI Arts. 43, 44, 45, Capítulo VIII Arts. 50, 51, 52, 53, Título III, Capítulo I Arts. 55, Capítulo III Art. 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 75, 76 ,77, 78, 80, 81, 82, 84, 85, Capítulo XII Arts. 109, 110, 111, 112, 113, 115, Capítulo XIII Arts. 116, 117, 118, 119, 120, Código Nacional de tránsito. Reglamento el comportamiento vial de los actores de la vía.

**Decreto 1607 de 2002** Arts. 2, 3, 4; determinan las tablas de clasificación de actividades económicas y de enfermedades profesionales.

**Ley 1239 de 2008,** Arts.106, 107, Por cual se determinan los límites de velocidad

**Ley 1562 de 2012,** Arts. 1, 2, 3, 4, 5, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 28, 30, Por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y determina los conceptos de accidente de trabajo y enfermedad laboral.

**Resolución 652 de 2012,** Capítulo 1 Arts. 1, 2, Capítulo 2 Arts. 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, Capítulo 3 Arts. 11, 12: Estableció la conformación y funcionamiento del Comité de Convivencia Laboral en entidades públicas y empresas privadas.

**Resolución 000135 de 2013,** Arts.1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, Dicta disposiciones de Mantenimiento. Medidas para seguridad en el transporte público.

**Decreto 1477 de 2014**, Arts. 1, 2, 3, 4 y anexo técnico. Por la cual se expide la tabla de enfermedades.

**Resolución 1565 de 2014** Art.1, Anexo guía metodológica. Guía de implementación de Plan Estratégico de Seguridad Vial mediante este, promueve hábitos y conductas seguras, dicta las disposiciones a las organizaciones para su implementación.

**Decreto 1072 de 2015**, Capítulo II, Arts.5, 6, 7, Capítulo III Arts. 8, 10, Capítulo VI, Arts.8, 11, 12,13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34 Decreto Único Reglamentario del Trabajo. Determina la obligatoriedad legal y ejecución permanente de los programas, reglamenta la organización funcionamiento y forma de los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo que deben desarrollar los patronos.

**Decreto 1079 de 2015**, Parte 2 Título 2 Arts. 1 y 2, Sección 2 Art. 1, 2, Sección 3, Arts. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, Sección 4 Arts. 1, 2, 3, 4, Sección 5 Arts. 1, 2, 3, 4, 5, 6, Sección 9 Arts. 1, 2, 3, 4, Subsección 3 Capítulo 6 Arts. 1, 2, 3, 4, 5, Sección 1 Arts. 1 y 2, Sección 2 Arts. 1, 2, 3, 4 Sección 3 Arts. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, Sección 4 Arts. 1, 2, 3, 4, 5, 6, Sección 5 Arts. 1, 2, 3, 4, Sección 6 Arts. 1, 2,3, Sección 7 Arts. 1, 2, 3, 4,5, Sección 8 Arts. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, Sección 9 Arts. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10,11, Sección 10 Arts. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10. Decreto Único Reglamentario de Transporte. Reglamenta todos los medios de transporte (terrestre, fluvial, marítimo, aéreo), para su funcionamiento y sus entidades en materia de tránsito y transporte.

**Decreto 472 de 2015**, Arts. 1, 2,3, Capítulo II Arts. 4, 5, 6,7, Capítulo III Arts. 8, 9, 10, 11, 12, 13, Capítulo IV Art. 14. Por el cual se reglamenta los criterios de graduación de las multas por infracción a las normas de Seguridad en el Trabajo y Riesgos Laborales, se

señalan normas para la aplicación de la clausura del lugar de trabajo o cierre definitivo de la empresa y paralización o prohibición inmediata de trabajos o tareas.

**Resolución 1231 de 2016**, Arts. 1, 2,3, 4, Anexo guía de evaluación. Guía para la evaluación de los Planes Estratégicos de Seguridad Vial.

**Resolución 4927 de 2016**, Arts. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17. Por la cual se establecen los parámetros y requisitos para desarrollar, certificar y registrar la capacitación virtual en el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

**Resolución 5321 de 2016** Arts. 1, 2,3. Por la cual se integra el comité de seguridad y salud en el trabajo.

**Decreto 052 de 2017** Arts. 1,2. Por medio del cual se modifica el artículo 2.2.4.6.37. Del Decreto 1072 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo, sobre la transición para la implementación del sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).

**Decreto 431 de 2017** Arts. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 9,10, 11, 12,13, 14, 15, 16,17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25 ,26, 27 ,28, 29, 30, 31,32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46. Incluyendo sus párrafos. Decreto que reglamente al Servicio Público de Transporte Terrestre Automotor Especial, regula la prestación de servicio y requisitos que deben tener las empresas para mantener la habilitación en la modalidad.

**Resolución 0312 de 2019** Arts. 1, 2, Capítulo III Arts. 16, 17, 18, 19, Capítulo VI Arts. 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, “Por la cual se define los Estándares mínimos Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo SG- SST”.

## **5. Marco Metodológico**

### **5.1. Paradigma de la investigación**

El paradigma que se usó para llevar a cabo el diseño del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa Turiexpress Ltda., es bajo el enfoque mixto, dado a que la presente investigación tiene datos cualitativos y cuantitativos los cuales permiten tener un vista panorámica del problema reduciendo el margen de error y las potenciales debilidades, mejora el proceso de recolección y análisis de datos y es por ello que se contempló las estrategias cualitativas y cuantitativas de manera simultánea dado a que permite llegar a conclusiones más acertadas y reales.

#### **5.1.1. Método.**

Durante la investigación para el diseño del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en Trabajo de la empresa Turiexpress Ltda., se requirió el uso del método inductivo, puesto que se inició con la recolección de información relacionada con el diseño de este tipo de sistema (trabajos de grado, tesis y monografías) las cuales fueron revisadas y se extrajo información importante para el desarrollo de esta investigación.

#### **5.1.2. Tipo de investigación.**

Esta investigación es de tipo descriptiva, dado a que “este estudio se dirige fundamentalmente a la descripción de fenómenos sociales o educativos en una circunstancia temporal y especial determinada.” (*Cauas* s. f.).

La investigación descriptiva permite “llegar a conocer las situaciones, costumbres y actitudes predominantes a través de la descripción exacta de las actividades, objetos, procesos y personas.” (Tamayo, 2004 p. 46), lo cual resulta favorable para el uso del paradigma mixto puesto que en este tipo de investigación se pueden expresar los datos cualitativos y cuantitativos al mismo tiempo.

## **5.2. Fases**

### **5.2.1. Fase 1: Diagnóstico de la empresa.**

- Determinar los recursos necesarios (económicos, tecnológicos, humanos) que cuenta la empresa Turiexpress Ltda.
- Solicitar a la empresa el listado del personal, incluyendo a los administrativos, contratistas (monitoras y conductores), con cargos, funciones y verificar su afiliación al SGRL y hacer el perfil sociodemográfico.
- Realizar una verificación de los requisitos mínimos exigidos por Ley, basado en la Resolución 0312 de 2019, mediante la herramienta PHVA, y determinar el nivel de cumplimiento de la Resolución 1565 de 2014 y Resolución 1231 de 2016.
- Elaborar un diagnóstico inicial con los documentos que tiene la empresa con relación al SG- SST.

### **5.2.2. Fase 2: Identificación y valoración de riesgos.**

- Identificar los riesgos y peligros a los que están expuestos la población trabajadora.
- Realizar la evaluación y valoración de los riesgos asociados a la actividad económica de acuerdo con la Guía Técnica Colombiana - GTC 45.
- Determinar criterios para establecer controles.
- Identificar medidas de intervención para controlar los riesgos y peligros.
- Elaborar la matriz de riesgos y peligros, así como la priorización de estos riesgos.

### **5.2.3. Fase 3: Diseño del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo**

- Proponer la política y, los objetivos del SG- SST
- Establecer la matriz legal de acuerdo a la reglamentación aplicable a la empresa.
- Identificación de roles y responsabilidades dentro del sistema.
- Proponer un plan de prevención y promoción de accidentes y enfermedades laborales.
- Elaborar el procedimiento de comunicación, de gestión de cambios, acciones correctivas y preventivas, gestión de riesgo, de lecciones aprendidas, de investigación y reporte de accidentes, incidentes y enfermedades laborales y protocolo de simulacro.
- Elaborar un procedimiento para la inspección de las instalaciones locativas de la sede de la empresa.
- Elaborar un procedimiento para inspección de vehículos (revisión de documentos, llantas, puertas, cinturones de seguridad, luces, frenos, velocímetro y todo lo concerniente a la reducción de accidentes de tránsito), según lo establecido en el Decreto 1072 de 2015 y PESV.
- Identificación de análisis de vulnerabilidad y plan de emergencias.
- Presentar un informe final que contenga el manual del SG- SST con sus respectivos procedimientos, plan anual de trabajo, matriz de riesgos y de epp para dar cumplimiento al Decreto 1072 de 2015.

### 5.3. Instrumentos

Para el diseño del SG- SST de la empresa Turiexpress Ltda., se realizó un listado de verificación del Decreto 1072 de 2015 teniendo en cuenta el ciclo PHVA, capítulo, descripción, artículo, requisito, tipo de evidencia, si se cuenta con evidencia o no, puntaje obtenido en evidencia, estado de la implementación, puntaje obtenido en implementación, acciones que se podrían realizar y pendientes (Ver anexo 1).

Además, se realizó un diagnóstico bajo los parámetros de la Resolución 0312 de 2019, de los estándares mínimos que la empresa debe cumplir para el diseño de SG- SST. (Ver anexo 2).

### 5.4. Formato de instrumentos

**Tabla 1.** Formato para realizar el chequeo del Decreto 1072 de 2015

Ciclo PHVA	Capítulo	Descripción	Artículo los Deo. 1072	Requisito	Tipo de Evidencia			Se cuenta con evidencias	Puntaje obtenido en evidencia	Estado de la implementación	Puntaje obtenido en implementación	ACCIONES QUE SE PODRÍAN REALIZAR	PENDIENTES
					P	D	R						

**Fuente:** Axa Colpatria

**Tabla 2.** Formato para verificación de los estándares mínimos aplicables

RESOLUCIÓN 0312 DE 2019													
ESTÁNDARES MÍNIMOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD PARA EMPLEADORES Y CONTRATANTES.													
Recursos financieros, técnicos humanos y de otra índole requeridos para coordinar y desarrollar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)													
Numeral	Item	Criterio	Modo de verificación	Cumple Totalmente	No cumple	No aplica	Calificación	Evidencias/ Observaciones	Plan de Acción (Actividades)	Responsable	Fecha (Plazo de Cumplimiento)	Recursos (Activo y Pasivos)	Fundamentos y soportes de la efectividad de las acciones y actividades

**Fuente:** ARL Sura

### **5.5. Consentimiento informado**

Para el desarrollo de la investigación se le solicitó a la empresa Turiexpress Ltda. el consentimiento informado de las actividades mediante la firma un documento (ver anexo 3) donde se manifiesta la finalidad de la investigación, con el nombre, objetivos, responsables y necesidades.

### **5.6. Población**

La población es finita y corresponde al 100% de los trabajadores y contratistas de Turiexpress Ltda. “Desde el punto de vista estadístico, una población finita es la constituida por un número inferior a cien mil unidades contratista”. (Sierra, 1991).

La población está constituida por un total de 270 personas, de las cuales 70 son directas, y 200 son contratistas. La organización según su actividad económica cuenta con dos centros de trabajo, los trabajadores administrativos están catalogados por la ARL en riesgo I y los operativos riesgo IV.

Los rangos de edades de Turiexpress Ltda., oscila entre 18 y 70 años, en las áreas administrativas y operativas.

No se tomó muestra dado a que la aplicación del Decreto 1072 de 2015 es para toda la población trabajadora, tanto empleados como contratistas, es decir, 270 personas y no se requirió determinar el nivel de conocimiento en temas de seguridad y salud en el trabajo dado a que la investigación se basó sólo en el diseño del SG- SST y no en la implementación.

### **5.7. Materiales**

Los recursos que se requirieron en esta investigación fueron: materiales (computadores y útiles), humanos (grupo de investigadoras, asesores) económicos (transporte), los cuales fueron costeados en su totalidad por las investigadoras.

## 5.8. Cronograma

**Tabla 3.** *Planeación de actividades para el diseño del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo de Turiexpress Ltda.*

Actividades	Fecha	Recursos	Responsable	Estado
Planeacion de propuesta	26-feb-19	Timepo, humano, tenologico, economico	Sandra Rudas, Jacquelin Huertas, Marisol C	Ejecutada
Visita a la empresa Turiexpress	1-mar-19	Tiempo	Sandra Rudas, Jacquelin Huertas, Marisol C	Ejecutada
Determinacion Recursos de Turiexpress	1-mar-19	Tiempo	Sandra Rudas, Jacquelin Huertas, Marisol C	Ejecutada
Verificacion con lo cuenta del Sg SST	11-mar-19	Timepo, humano, tenologico	Sandra Rudas, Jacquelin Huertas, Marisol C	Ejecutada
Evaluacion Inicial del Sg SST	11-mar-19	Timepo, humano, tenologico, economico	Sandra Rudas, Jacquelin Huertas, Marisol C	Ejecutada
Diagnostico de Turiexpress	13-mar-19	Timepo, humano, tenologico	Sandra Rudas, Jacquelin Huertas, Marisol C	Ejecutada
Identificacion de riesgos asociados actividad economica	15-mar-19	Timepo, humano, tenologico	Sandra Rudas, Jacquelin Huertas, Marisol C	Ejecutada
Evaluacion de riesgos y peligros Matriz gt45	29-mar-19	Timepo, humano, tenologico, economico	Sandra Rudas, Jacquelin Huertas, Marisol C	Ejecutada
Plantear los objetivos del Sg sst	2-abr-19	Timepo, humano, tenologico, economico	Sandra Rudas, Jacquelin Huertas, Marisol C	Ejecutada
Plan de trabajo Sg sst (PHVA)	5-abr-19	Timepo, humano, tenologico, economico	Sandra Rudas, Jacquelin Huertas, Marisol C	Ejecutada
Elaboracion de Procedimiento según Decreto 1072	10-abr-19	Timepo, humano, tenologico, economico	Sandra Rudas, Jacquelin Huertas, Marisol C	Ejecutada
Sensibilizacion de la poblacion Turiexpress	25-abr-19	Timepo, humano, tenologico, economico	Sandra Rudas, Jacquelin Huertas, Marisol C	Ejecutada
Conformacion de los comites de Sg sst	30-abr-19	Timepo, humano, tenologico, economico	Sandra Rudas, Jacquelin Huertas, Marisol C	En proceso
Plan de prevencion y promocion de accidentes y enfermedades	6-may-19	Timepo, humano, tenologico, economico	Sandra Rudas, Jacquelin Huertas, Marisol C	Programada
Inspecciones locativas de sede	13-may-19	Timepo, humano, tenologico, economico	Sandra Rudas, Jacquelin Huertas, Marisol C	Programada
inspecciones de vehiculos	13-may-19	Timepo, humano, tenologico, economico	Sandra Rudas, Jacquelin Huertas, Marisol C	Programada
Presentacion manual Sg sst	30-may-19	Timepo, humano, tenologico, economico	Sandra Rudas, Jacquelin Huertas, Marisol C	Programada

**Fuente:** Diseño propio.

## 5.9. Criterios de inclusión

- Población trabajadora
- Cantidad de trabajadores
- Naturaleza de la empresa
- Riesgos asociados a la empresa
- Contratistas

## 5.10. Criterios de exclusión

- Documentos incompletos o sin firmas

- Afiliaciones sin soportes de aceptación
- Planillas de aportes sociales sin pago
- Cargos sin perfiles y sin funciones

## **5.11. Fuentes de información**

### **5.11.1. Primarias.**

La información primaria es la documentación de la organización referente a la seguridad y salud en el trabajo, en la que se evidenció que no cuentan con los documentos relacionados con el SG-SST. Esta información se utilizó como complemento para realizar la evaluación inicial.

### **5.11.2. Secundarias.**

Teniendo en cuenta la información obtenida inicialmente junto con el Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 0312 de 2019 constituyeron la base para el diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa TURIEXPRESS LTDA., los cuales permitieron realizar la lista de verificación de los artículos aplicables en la compañía; estos documentos van acompañados de una entrevista con el representante de la empresa para conocer el interior de la compañía.

### **5.11.3. Terciarias.**

Con el fin de dar soporte a la investigación, se recurrió a la consulta de tesis, monografías y trabajos de grado similares. Estas fuentes sirvieron para determinar la metodología y llenar los vacíos que se presentaron durante la investigación, así como una perspectiva más amplia en diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

## 6. Resultados

### 6.1. Información

#### 6.1.1. *Fase I Diagnóstico de la empresa.*

La empresa cuenta con los recursos necesarios para el establecimiento del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo discriminados así:

- Un profesional con licencia en salud ocupacional y dos auxiliares SST, los cuales cuentan con el curso de 50 horas exigidos por el Decreto 1072 de 2015.
- Dos computadores habilitados para el área SST.
- No tiene establecido en el presupuesto general un rubro SST. Sin embargo, la alta dirección es consciente de la importancia del SST y manifestó su compromiso con la asignación de recursos económicos para el diseño y posterior implementación del SG-SST.
- El perfil sociodemográfico

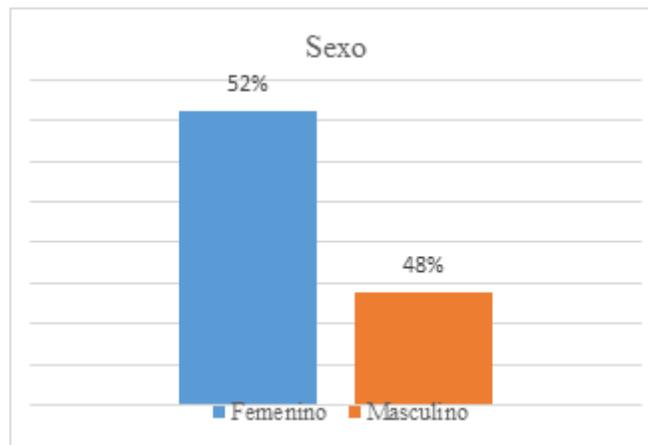
De acuerdo con la recopilación de datos de la empresa Turiexpress Ltda., se elaboró un listado del personal con 270 registros, los cuales pueden ser contados en detalle en el anexo número 4.

Para la determinación del perfil sociodemográfico de la población trabajadora de Turiexpress Ltda. se tuvieron en cuenta variables como edad, sexo, cargo, nivel de escolaridad, estado civil, si es cabeza de familia o no, personas a cargo, número de personas en el hogar, ingresos / gastos, características de la vivienda, tipo de transporte para ir al trabajo, estrato de servicios públicos de toda la población trabajadora. De esta forma fue viable proyectar un perfil sociodemográfico de los trabajadores.

A continuación, se presentan las características sociodemográficas de la población que corresponde a 270 trabajadores.

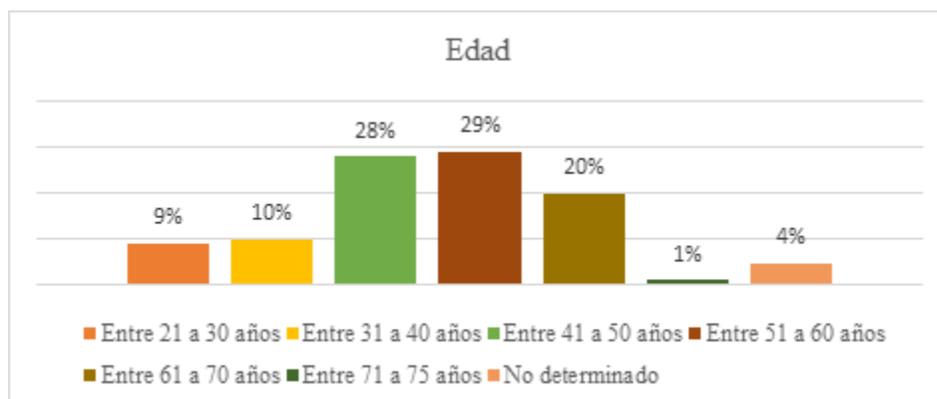
Como primer análisis de los datos se presentan las gráficas y análisis correspondientes a género, edad y estado civil:

**Gráfica 1. Distribución de Género**



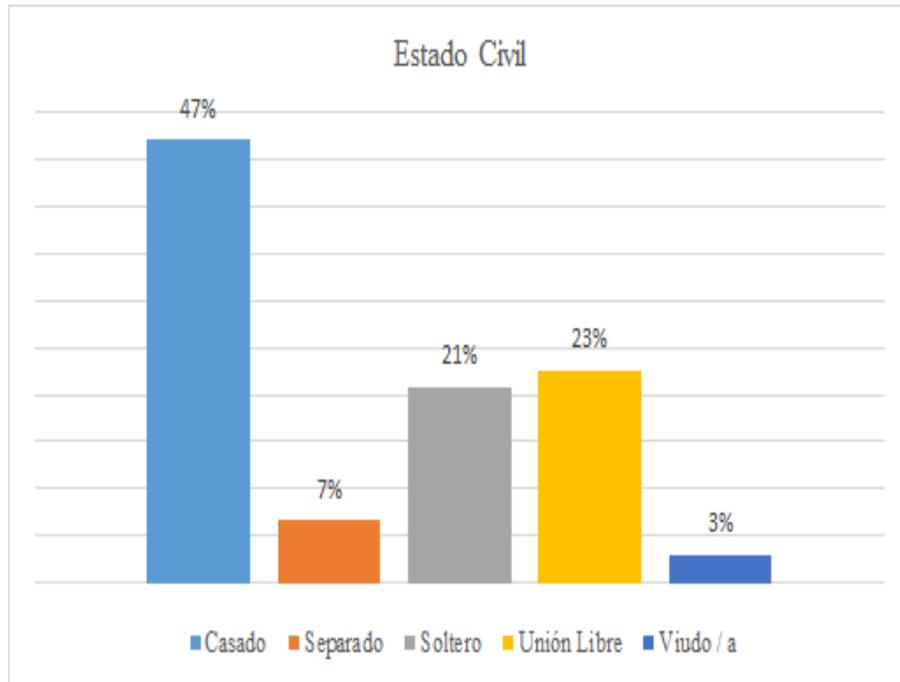
**Fuente:** Diseño propio

**Gráfica 2. Edad**



**Fuente:** Diseño propio

**Gráfica 3. Estado Civil**

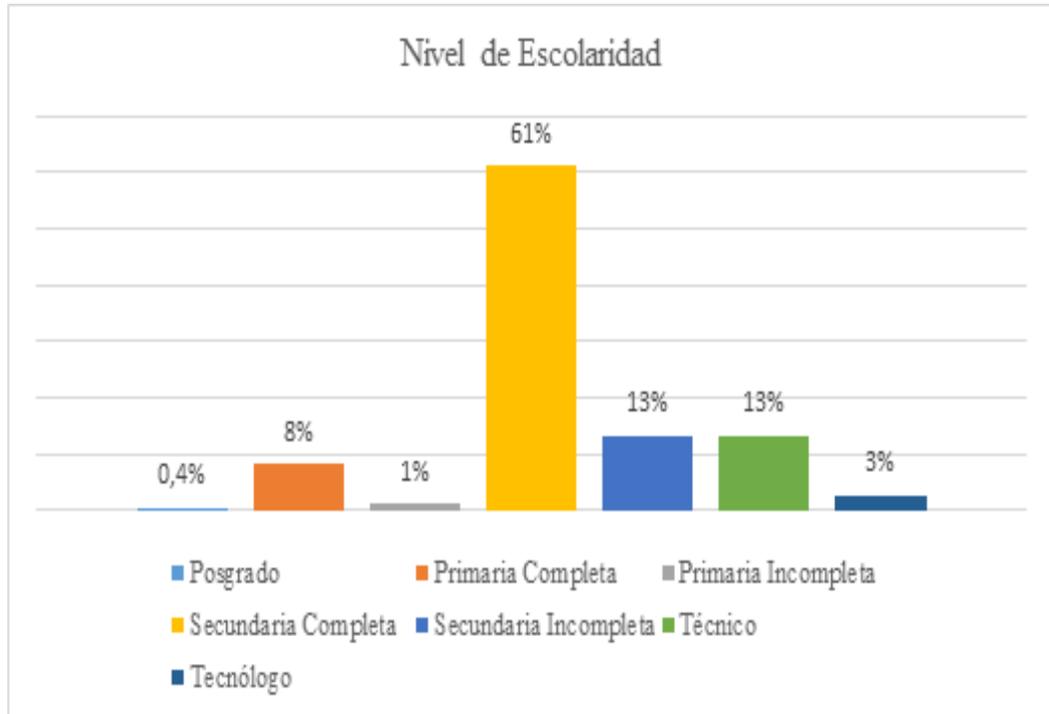


**Fuente:** Diseño propio

En la variable de género se encuentra una distribución muy similar entre hombres y mujeres encontrando que el 52% (141) de la población es femenina y el 48% (129) es masculina; respecto a la edad el 29% (78) tienen entre 51 a 60 años, seguido por el 28% (75) quienes tienen entre 41 a 50 años y el 20% (53) tienen entre 61 a 70 años, es decir en su mayoría se trata de una población adulta; el 70% (188) de la población se caracteriza por tener una relación estable (casados y unión libre), lo que favorece la estabilidad emocional de los trabajadores.

**Nivel de escolaridad:**

**Gráfica 4. Nivel de Escolaridad**

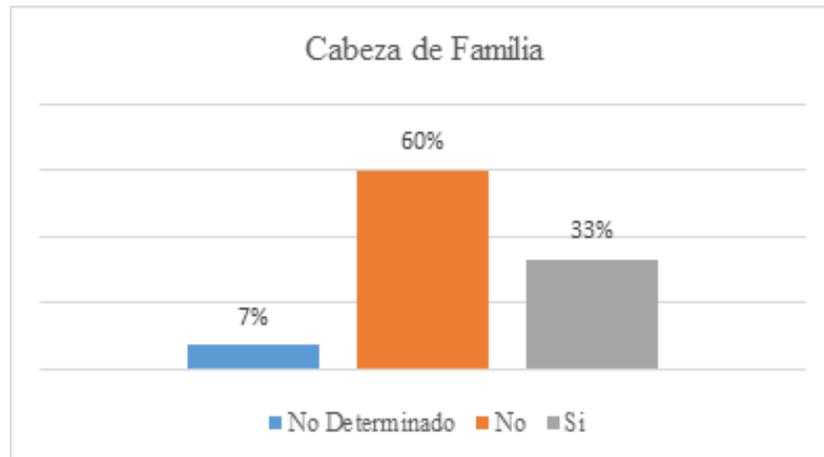


**Fuente:** Diseño propio

Respecto a la formación académica se observa el predominio de secundaria completa con un 61% (165), indicando necesidades de formación superior que la empresa puede promover a través de su programa de bienestar.

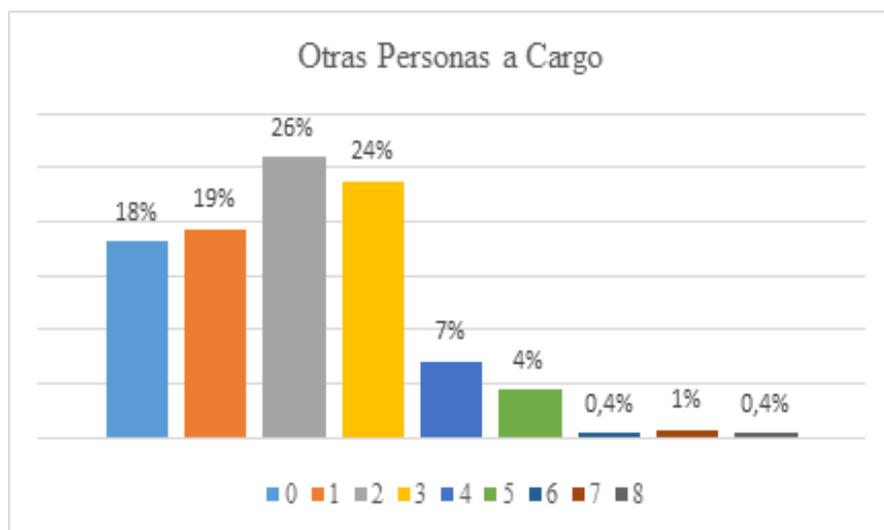
*Cabeza de familia, otras personas a cargo y número de personas en el hogar:*

**Gráfica 5. Cabeza de Familia**



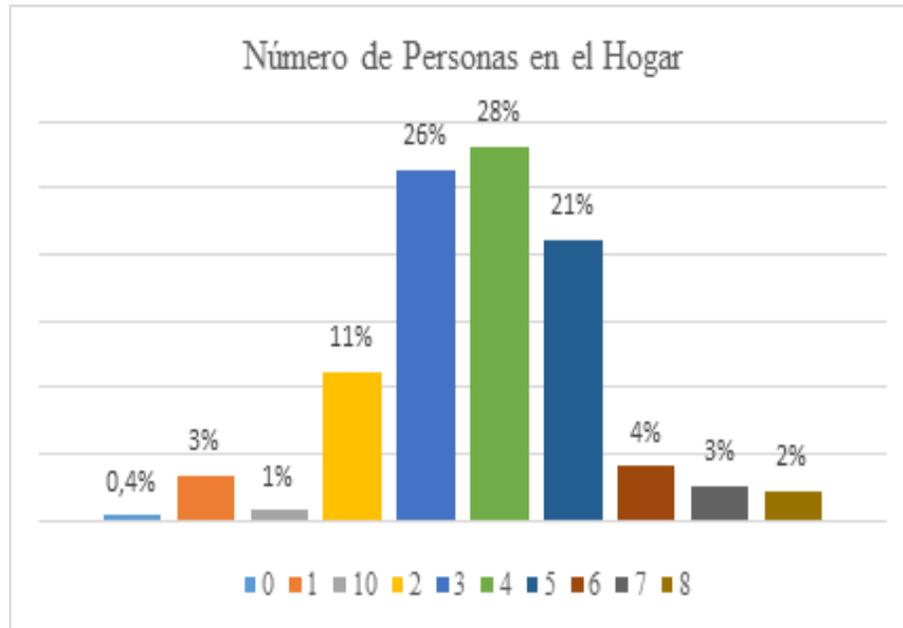
**Fuente:** Diseño propio

**Gráfica 6. Otras Personas a Cargo**



**Fuente:** Diseño propio

**Gráfica 7. Número de Personas en el Hogar**

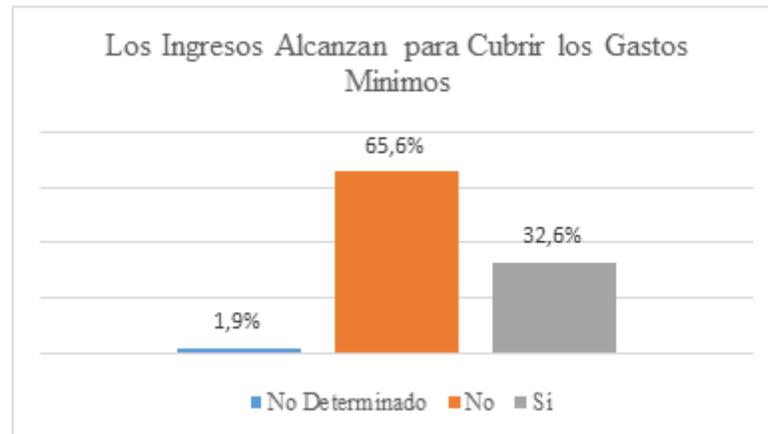


**Fuente:** Diseño propio

Se evidencia que el 60% (162) no representan cabeza de familia, lo que indica que cuentan con un apoyo a nivel económico en el hogar. Se observa que el 50% (134) de la población tienen entre 2 y 3 personas bajo su responsabilidad económica, seguido del 19% (52) quienes tienen una persona a su cargo, el 18% (49) no tiene ninguna persona bajo su responsabilidad económica; respecto al número de personas que conforman el hogar el 76% (204) tienen entre 3 a 5 miembros en la familia.

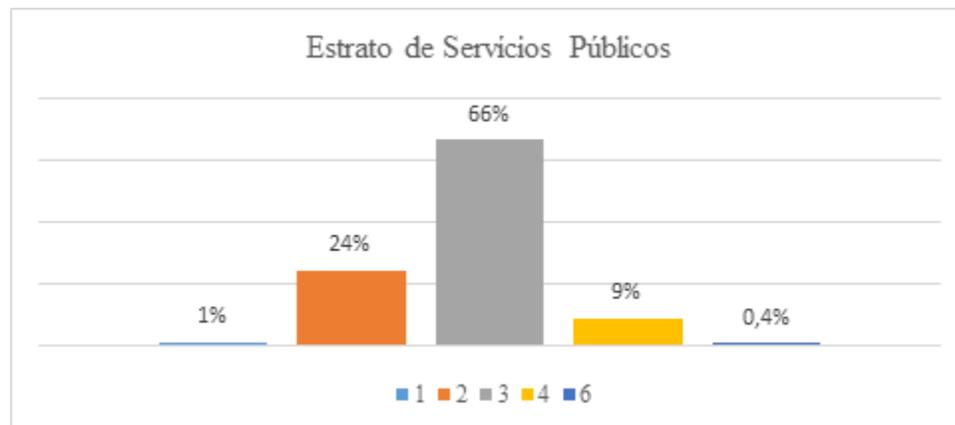
*Ingresos/gastos, estrato socioeconómico y características de la vivienda:*

**Gráfica 8.** *Los Ingresos Alcanzan para Cubrir Gastos Mínimos*



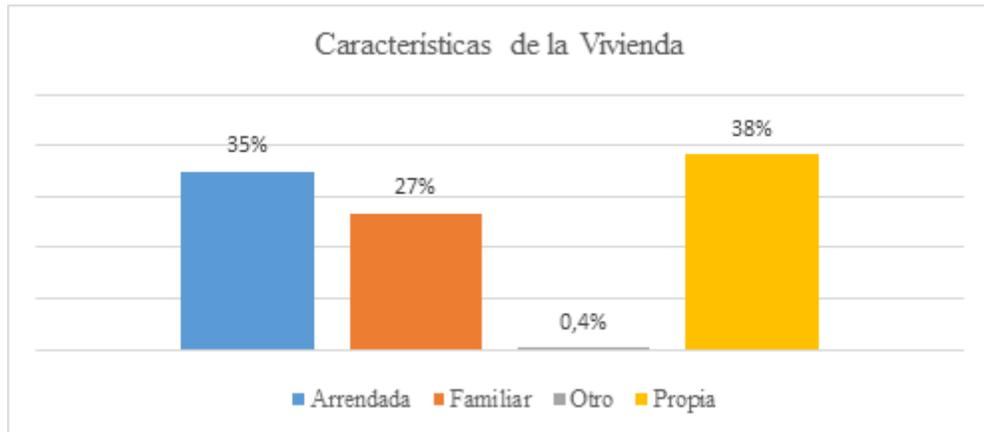
**Fuente:** Diseño propio

**Gráfica 9.** *Estrato de Servicios Públicos*



**Fuente:** Diseño propio

**Gráfica 10.** *Características de la Vivienda*

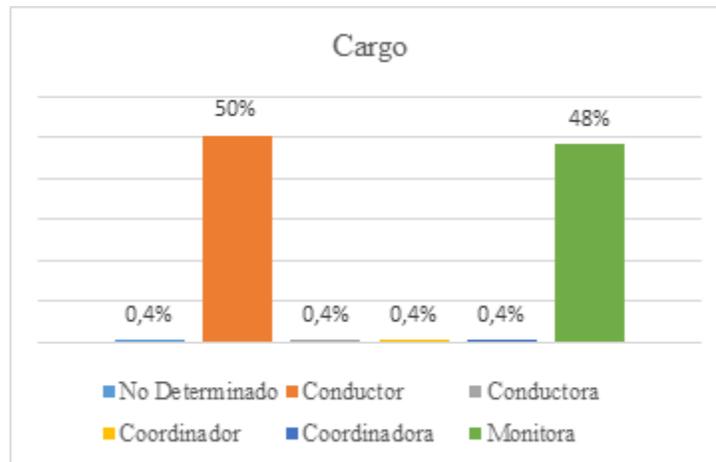


**Fuente:** Diseño propio

La gráfica los ingresos alcanzan para cubrir los gastos mínimos muestra con un porcentaje de 66% (177) que los ingresos que reciben los trabajadores no les alcanza para cubrir sus necesidades básicas, frente a lo que es importante capacitar a los trabajadores en el manejo de sus finanzas personales, el 66% (179) de los trabajadores es estrato 3, se observa que el 38% (103) de la población habita en vivienda propia, el 27% (72) residen en vivienda familiar, y se evidencia que el 35% (94) paga arriendo ante lo que se sugiere que la empresa promueva información acerca de planes de vivienda y mejoras de vivienda a través de la caja de compensación familiar para que los trabajadores puedan acceder más fácilmente a estos.

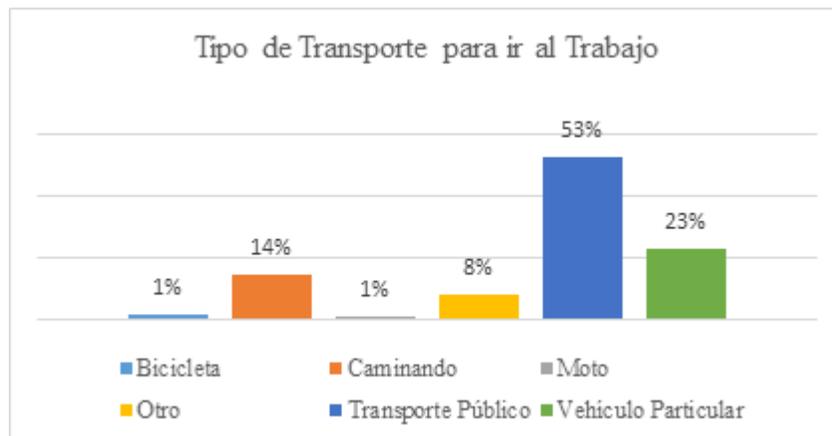
***Cargo y tipo de transporte para ir al trabajo:***

**Gráfica 11. Cargo**



**Fuente:** Diseño propio

**Gráfica 12. Tipo de Transporte para ir al Trabajo**



**Fuente:** Diseño propio

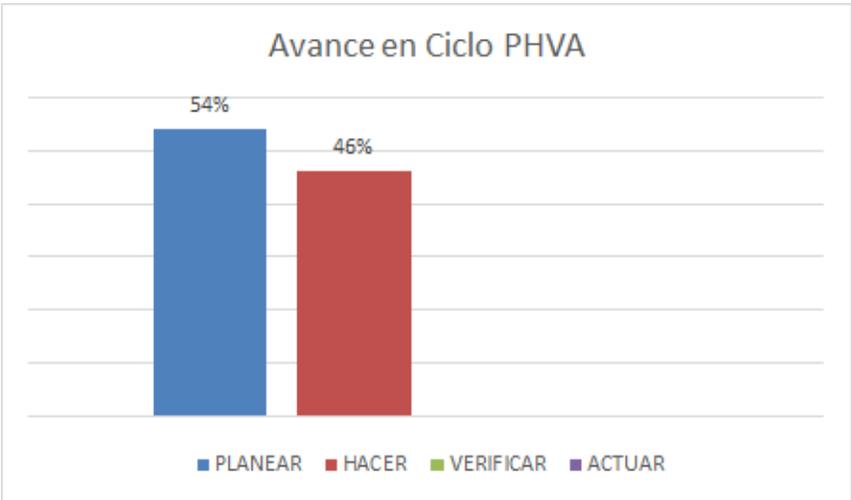
Se observa que el 50,4% (137) ocupa el cargo de conductores(as) y en una proporción similar se encuentran los cargos de monitoras con 48% (130) quienes se

caracterizan por ser población femenina y en los cargos de conductores se observa un predominio de género masculino, se evidencia que la mayor proporción del personal 53% (142) deben tomar transporte público para trasladarse a las instalaciones de la empresa, seguido del 23% (62) que se transportan en vehículo particular.

- Lista de verificación de acuerdo con el Decreto Único Reglamentario 1072 de 2015. (Ver anexo 5)

Al realizar el análisis de la lista de verificación del Decreto Único Reglamentario 1072 de 2015 dio como resultado una implementación total del ciclo PHVA en puntaje de 30 distribuidos así: En planear un puntaje de 16 representados en 54% del total del puntaje, en hacer un puntaje de 14 representados en 46% del puntaje total, en verificar un puntaje de 0, en actuar un puntaje de 0 lo que indica que se debe implementar el SG-SST lo antes posible.

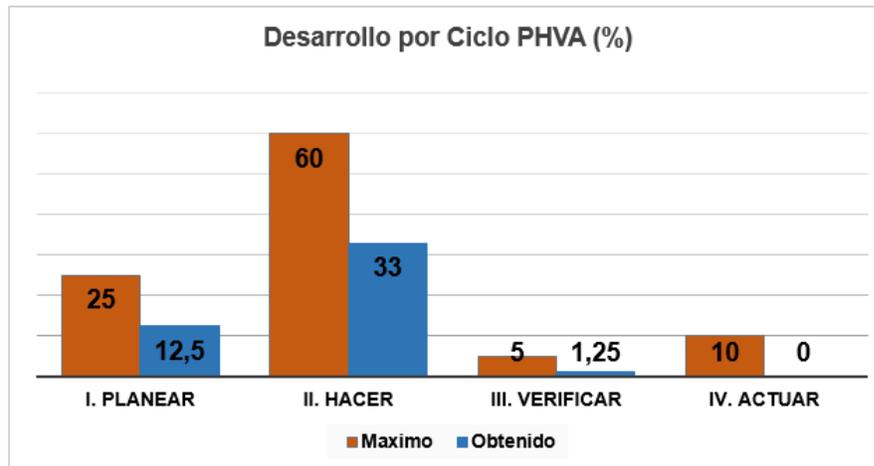
**Gráfica 13.** Avance en Ciclo PHVA Decreto 1072 2015



**Fuente:** ARL Sura

- Aunque tiene algunos documentos relacionados con SST no cumple con los estándares mínimos exigidos por norma en la Resolución 0312 de 2019. (Ver anexo 6).

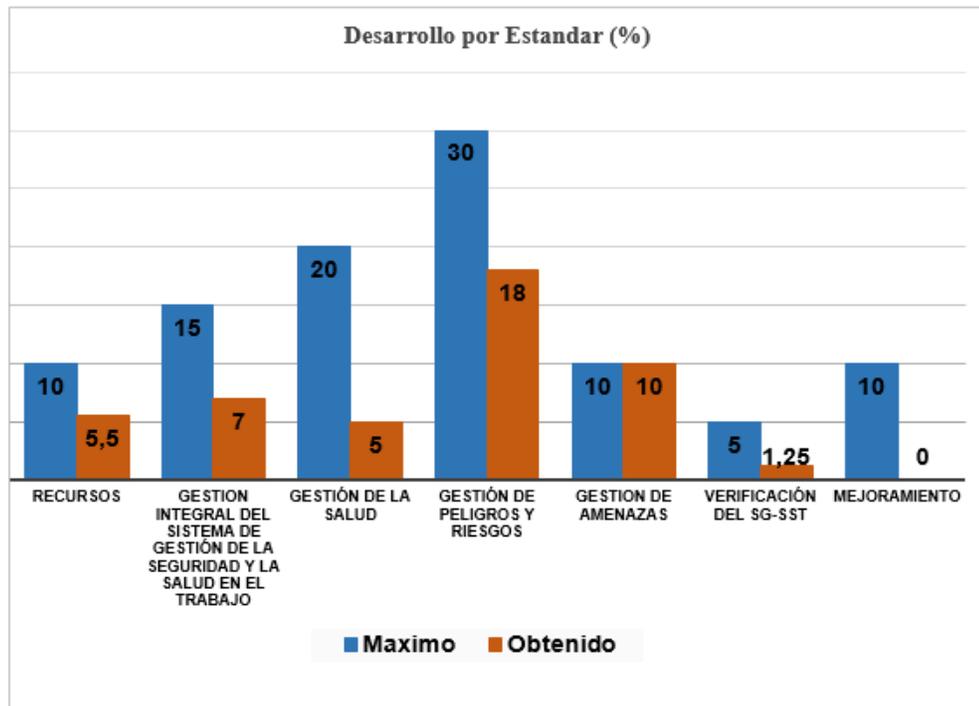
**Gráfica 14.** *Desarrollo por Ciclo PHVA Resolución 0312 2019*



**Fuente:** ARL Sura

- Diagnóstico Inicial: la empresa requiere la puesta en marcha del Sistema Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, dado a que, de acuerdo con la evaluación, el puntaje obtenido es menor al 60%, siendo lo más crítico el estándar de mejoramiento. (Ver anexo 6).

**Gráfica 15. Desarrollo por Estándar**



**Fuente:** ARL Sura

El PESV, está vinculado a la Resolución 0312 del 2019, y en la preparación de informe preliminar se establecieron los siguientes resultados (Ver anexo 14), aún está en la etapa inicial del desarrollo, así.

Dentro de la evaluación realizada al Plan Estratégico de Seguridad Vial, se detectó el nivel de ejecución de cada uno de los pilares, cabe resaltar que la puntuación del parámetro y la variable a medir es de 100%, los resultados obtenidos en la Gestión Institucional fue el 2,1 % de implementación, la cual visualiza que no se cumplieron los criterios estipulados para esta etapa, como riesgo vial, compromiso de la organización en la política, entre otros.

**Gráfica 16. Gestión Institucional**



**Fuente:** ARL Sura

**Gráfica 17. Comportamiento Humano**



**Fuente:** ARL Sura

Dentro del factor de Comportamiento Humano, está compuesto de los procedimientos de selección e ingreso de conductores, donde se reportó un valor de 44,9%, mostrando que cuentan con controles y procedimientos para tal fin, aunque este porcentaje no llega ni siquiera al 50%.

**Gráfica 18. Vehículos Seguros**



**Fuente:** ARL Sura

**Gráfica 19. Infraestructura Vial**



**Fuente:** ARL Sura

En las mediciones dispuestas para Vehículos Seguros, dio como resultado el 33,1% en las evidencias obtenidas y se encuentran muy por debajo del 50%, mostrando que las acciones que se han tomado en materia de prevención son apenas el inicio, a dónde está

encaminada para propuesta de los entes gubernamentales en materia de protección y conciencia.

A nivel de Infraestructura Vial Segura, se alcanzó el 32,3%, estos criterios están vinculados a las rutas internas y externas por donde ruedan los vehículos, es decir que no se han identificado los riesgos potenciales de la vía y su entorno.

Y en cuanto a la Atención a Víctimas, fue el valor más alto que se reportó dentro de la validación de cumplimiento del 92,7%, está ubicado un poco debajo del 100%, esta fase del PESV, está relacionada con las emergencias y al sistema de seguridad y salud en el trabajo, procedimientos acerca del manejo del evento, la divulgación y puesta en práctica de los simulacros de seguridad vial, donde se ha visto una respuesta oportuna para la mitigación en caso que se presente un accidente de tránsito.

**Gráfica 20. Atención a Víctimas**

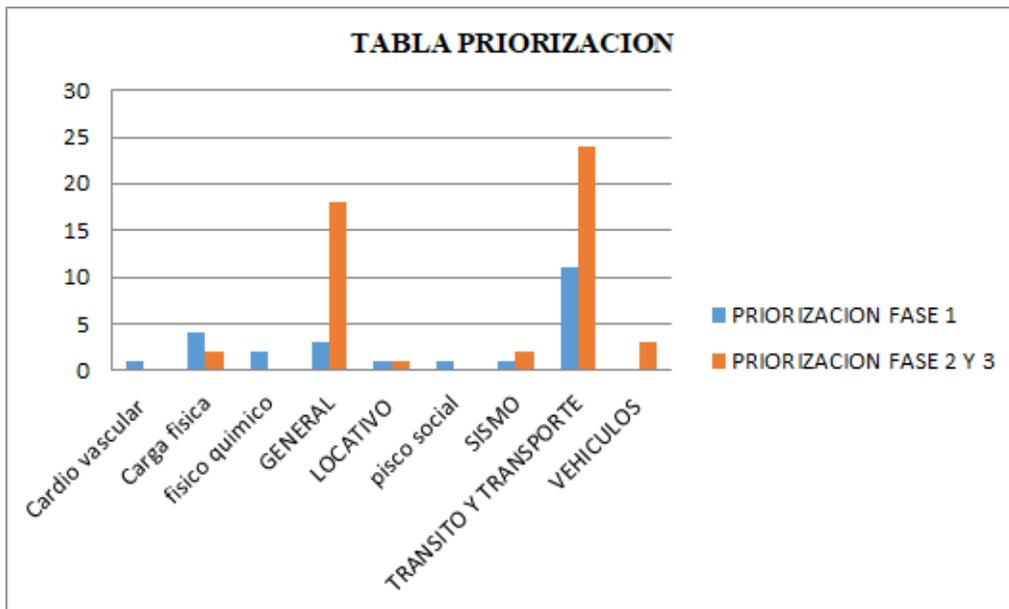


**Fuente:** ARL Sura

### 6.1.2. Fase 2: Identificación y valoración de riesgos.

- Matriz de riesgos: La empresa cuenta con una matriz de riesgos (ver anexo 7), por ello no se requirió el diseño de la misma. Los riesgos más notables dentro de la actividad de la empresa están los accidentes de tránsito, riesgo psicosocial y los incendios.
- Evaluación y valoración de los riesgos de acuerdo con la GTC 45 (ver anexo 8).

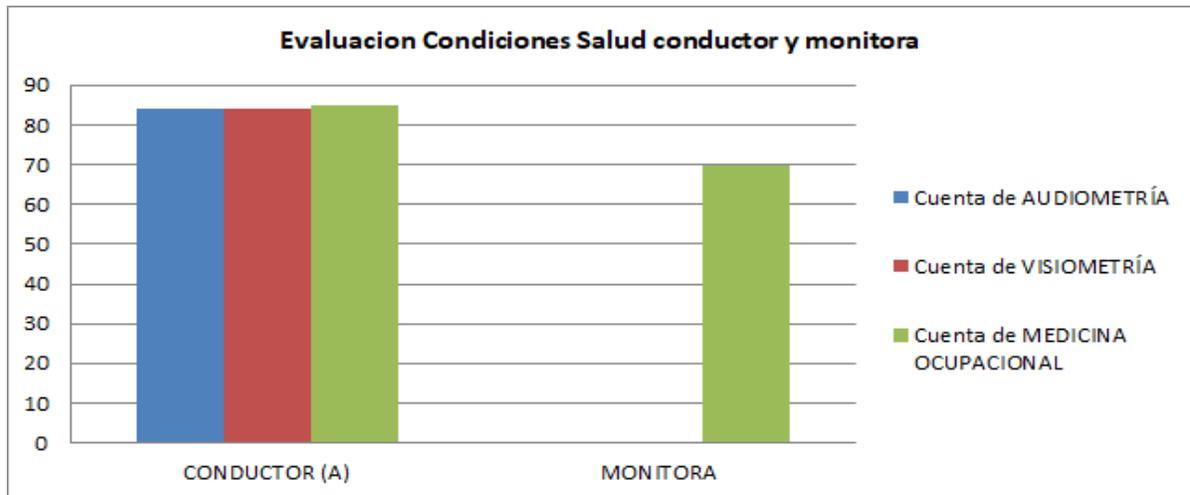
**Gráfica 21.** *Tabla de Priorización*



**Fuente:** Diseño propio

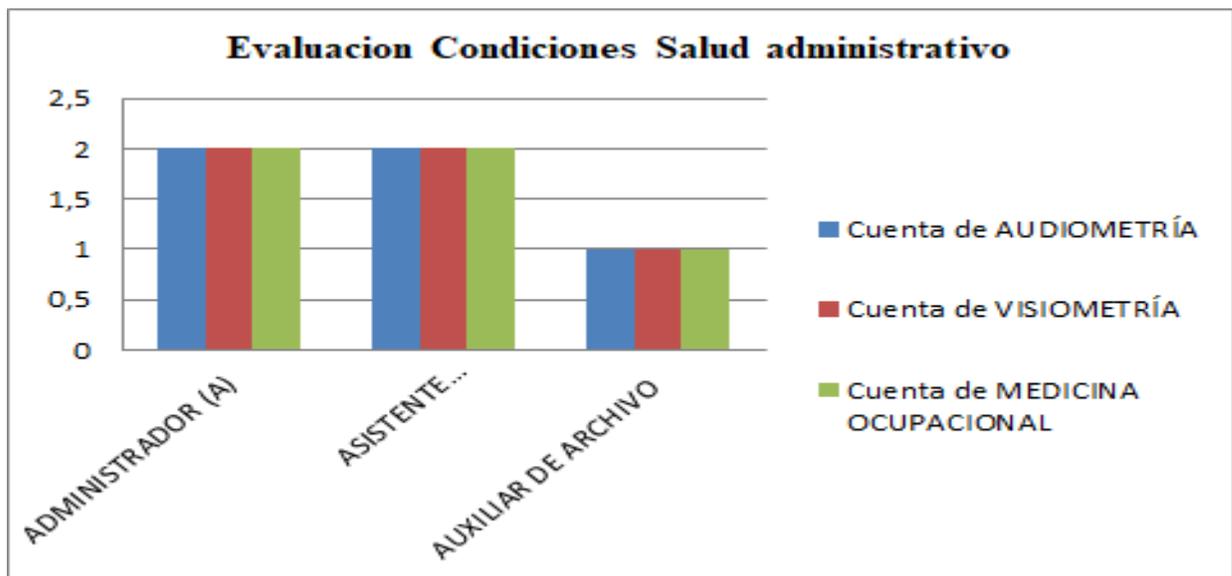
- Evaluación de condiciones de salud exámenes médicos laborales.

**Gráfica 22.** *Evaluación de Condiciones de Salud Conductores y Monitoras*



**Fuente:** Diseño propio

**Gráfica 23.** *Evaluación Condiciones de Salud Administrativo*



**Fuente:** Diseño propio

### **6.1.3 Fase 3: Diseño del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo**

- La política y los objetivos del diseño del Sistema Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo se encuentra en el anexo 9.
- Matriz legal de acuerdo a la reglamentación aplicable a la empresa. (ver anexo 16).
- Procedimiento de prevención y promoción de accidentes y enfermedades laborales (ver anexo 10).
- Procedimiento de inspección de las instalaciones locativas de la empresa (ver anexo 11).
- Procedimiento de inspección de vehículos (ver anexo 12).
- Criticidad en inspección de vehículos (ver anexo 13).
- Informe diagnóstico Plan Estratégico de Seguridad Vial (ver anexo 14).
- Informe final del diseño del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo para Turiexpress Ltda. (ver anexo 15).

De acuerdo con la información suministrada por la empresa Turiexpress Ltda., se obtuvieron los siguientes resultados:

- La empresa cuenta con los recursos económicos, humanos y tecnológicos para el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, así como el compromiso por parte de la alta dirección.
- El análisis del Decreto 1072 de 2015 muestra una información que indica que se debe implementar de forma inmediata el SG-SST, pues el resultado de implementación en verificar y actuar es 0, por lo que se requiere del compromiso de la gerencia para llevar a cabo esta acción en el menor tiempo posible.

**Tabla 4.** Avance en Ciclo PHVA Decreto 1072 de 2015

<b>AVANCE EN EL CICLO PHVA DECRETO 1072 DE 2015</b>			
<b>Elemento</b>	<b>Porcentaje obtenido en implementación</b>	<b>Item(s)</b>	<b>Puntaje obtenido en implementación</b>
PLANEAR	54%	29	16
HACER	46%	30	14
VERIFICAR	0%	10	0
ACTUAR	0%	8	0
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>77</b>	<b>30</b>

**Fuente:** Axa Colpatría

- Según el diagnóstico inicial la empresa cuenta con un estado crítico con relación al cumplimiento de los estándares mínimos. Sin embargo, en la revisión documental se pudo observar que cuentan con nociones que ajustadas puede llegar a cumplir con la normatividad vigente, dado a que según la ley en materia de seguridad y salud en el trabajo se cumple o no se cumple o en algunos casos no aplica, lo cual es necesario para la prevención de accidentes y enfermedades laborales.
- En el análisis del ciclo PHVA de la Resolución 0312 de 2019 se determinó que: la gestión a nivel general se encuentra por debajo de la media, mostrando mayor preocupación en las dos últimas fases (verificar y actuar) lo cual manifiesta el bajo compromiso que tiene la alta dirección al momento de dar las pautas para cumplir con los estándares mínimos.

- Se puede confirmar la urgencia que tiene Turiexpress Ltda. en el diseño y posterior implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, debido a que la evaluación con base en la Resolución 0312 de 2019 revela que el nivel de cumplimiento está por debajo de 60%.
- Cabe resaltar que se han identificado los peligros mediante la Matriz de Riesgos, en la cual muestra un alto riesgo por exposición y frecuencia en tránsito ligado al choque con heridos, por lo que este es el primer grado de priorización y manejo por parte de la compañía, definido por su actividad económica que involucra un riesgo número IV según tabla de clasificación, para los cuales se formularon controles(sustitución, eliminación, control ingeniería, administrativos) y planes de acción, donde se involucran programas de capacitaciones, inspecciones (locativas, vehiculares, puesto de trabajo), mantenimiento(preventivo y correctivo), control de infracciones, autocuidado, gestión de riesgo, gestión del cambio a partir de las lecciones aprendidas, vinculados con los procedimientos adecuados para su desarrollo e implementación, que cuenten con evidencias donde los formatos y registros, estén encaminados a la prevención y mitigación de los accidentes de tránsito y trabajo, producidos por las condiciones propias y por los factores exógenos (tráfico, comportamiento vial de los demás conductores del entorno).

**Tabla 5. Priorización Riesgos por Programas y Estrategias**

Descripcion del peligro	PROGRAMA CONTROL	ESTRATEGIAS PRIORIZACION	Total general
Cardio vascular	1		1
Carga fisica	4	2	6
fisico quimico	2		2
GENERAL	3	16	19
LOCATIVO	1		1
pisco social	1		1
SISMO	1	2	3
TRANSITO Y TRANSPORTE	11	24	35
VEHICULOS		1	1
<b>Total general</b>	<b>24</b>	<b>45</b>	<b>69</b>

**Fuente:** Diseño propio

En aras de la brindar estrategias a la organización y con la recopilación de los resultados en todo el proceso llevado a cabo durante el diagnóstico y diseño de este sistema, en el documento SG-SST de Turiexpress Ltda., se postularon en cada una de las estructuras por desarrollar estrategias de salud, autocuidado, prevención, promoción, procesos seguros, adquisición de herramientas tecnológicas que ayuden al control y la prevención de los accidentes de tránsito esto traducido en parte como accidentes de trabajo y enfermedades de laborales.

- El riesgo psicosocial de la población trabajadora en la parte operativa de Turiexpress es causado por la monotonía de las actividades, el nivel de estrés es causado por la congestión vial (tráfico lento o detenido) y las situaciones generales en el tráfico hacen que las emociones negativas afecten la tranquilidad de los trabajadores (en especial los conductores y monitores).

## 7. Análisis financiero

### 7.1. Relación costo beneficio

Para la realización de esta investigación, se requirió de tres (3) aspirantes a especialista en Seguridad y Salud en el Trabajo, quienes, a través de conocimientos adquiridos a lo largo de la especialización, lograron realizar el diseño del sistema de gestión en la seguridad y salud en el trabajo de la empresa Turiexpress Ltda.

Durante el desarrollo de la investigación se requirió:

**Tabla 6.** *Relación de los costos beneficios para la realización de la investigación*

<b>COSTO - BENEFICIO</b>	
<b>Costos</b>	<b>Beneficios</b>
	Evitar
	Sanciones
	SST Hasta \$414.058.000
Horas tesista (3 personas) \$6.562.500	
Elementos de oficina \$100.000	
Computador (incluye internet) \$1.575.000	
Transporte \$216.000	
Refrigerios \$144.000	

Para el cálculo de las horas tesista se tomó un promedio salarial de las tres personas y se multiplicó por 2,5 horas mensuales durante los cuatro (4) meses que duró la investigación.

Las sanciones por el incumplimiento del SG-SST son de 500 salarios mínimos legales vigentes.

**Fuente:** Diseño propio

## **8. Conclusiones y recomendaciones**

### **8.1. Conclusiones**

- Con respecto a lo exigido en el Decreto 1072 de 2015, el avance del ciclo PHVA presenta muchas debilidades asociadas a la carencia de un SG- SST, en especial en V (verificar) y A (actuar), donde la gestión es nula.
- Con relación a los requisitos mínimos de la Resolución 0312 de 2019, la empresa realiza algunas actividades, y cuando se aplicó la evaluación se evidenció el estado crítico del sistema y su desarrollo.
- La empresa cuenta con el desarrollo inicial del PESV (Plan Estratégico de Seguridad Vial) conforme a la Resolución 1231 de 2016, lo cual permite articularlo con el SG- SST ya que comparten varios conceptos y actividades para que se traten e integren los dos sistemas, claro está cumpliendo los requerimientos de exigencia de la Resolución 0312 de 2019 en su artículo 32.
- Dada a la naturaleza del negocio (transporte terrestre especial de pasajeros) el riesgo al que están más expuestos la población trabajadora de Turiexpress Ltda., son los relacionados con accidentes de tránsito, en los cuales se pueden ver involucrados el personal propio de la compañía y terceros (pasajeros, transeúntes, otros conductores y personal ajeno a la empresa).
- El riesgo psicosocial se presenta en gran parte en los trabajadores operativos (conductores y monitoras) dada a las actividades rutinarias son afectadas por factores externos y de poco control por parte de la empresa. Entre estos factores están: tráfico lento o detenido, cambios bruscos de temperatura, inconvenientes con otros conductores o transeúntes, los cuales causan estrés, ansiedad y otros riesgos psicosociales.

- Turiexpress Ltda., cuenta con la disposición física, económica y humana para la puesta en marcha del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, sin embargo, carece de un rubro específico y de un presupuesto que permita implementar y mantener el sistema.
- La empresa no cuenta con todas las afiliaciones al Sistema General Seguridad Social de sus contratistas según los datos suministrados, lo cual aumenta el nivel de incumplimiento de los estándares mínimos exigidos por la normatividad vigente en seguridad y salud en el trabajo aplicables en el territorio colombiano.
- Turiexpress está por fuera de los tiempos límites estipulados por el Gobierno en la implementación del SG- SST, y con este diseño la organización deberá hacer una ejecución juiciosa mediante el plan de trabajo y cronograma apretado, utilizando todos los mecanismos y lineamientos sugeridos para alcanzar las fechas establecidas en la Resolución 0312 de 2019.
- El nivel de cumplimiento del Decreto Único Reglamentario 1072 de 2015 y de los estándares mínimos exigidos en la Resolución 0312 de 2019 debe cumplirse en su totalidad para evitar sanciones multas o hasta el cierre de la empresa.
- Muchos datos arrojados del perfil sociodemográfico se encuentran sesgados dado a las inconsistencias que presentan la base de datos, lo cual dificulta realizar un verdadero resultado de este tipo de perfil.
- Le empresa cuenta con documentos relacionados con la seguridad y salud en el trabajo, lo cuales se encuentran dispersos. Además, cuenta con algunos formatos de inspección y en cuanto a los procedimientos hay algunos apartes que están incompletos o sin documentar.

## **8.2. Recomendaciones**

- Se recomienda seguir el plan de trabajo, el manual del sistema, los procedimientos propuestos, este proceso debe ser ágil para cumplir la fase de mejora y plan anual (2021) a diciembre 2020.
- Mejorar la calidad de la base de datos, la cual garantice un perfil sociodemográfico real, el cual se logra realizando una correcta digitación y verificación de los datos y cumplimiento el diligenciamiento de todos los espacios.
- Incluir dentro del presupuesto un rubro dedicado a mantenimiento y sostenimiento del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Se recomienda realizar y desarrollar implementación de PESV, en su totalidad tomando como referencia la evaluación realizada en mayo en la empresa según la Resolución 1231 de 2016.
- Se recomienda realizar campaña de vinculación a la ARL, de los contratistas que no se han afiliado o no han presentado los soportes correspondientes.
- Respecto al resultado crítico obtenido en la evaluación de la Resolución 0312 de 2019 se recomienda realizar un plan de mejoramiento inmediato conforme a los requerimientos del Ministerio de Trabajo.
- Contactar a la ARL solicitando asesoría de mejoramiento.
- Realizar lo más pronto posible la implementación del SG-SST.
- Debido al alto riesgo de accidentes viales se recomienda realizar inspecciones planeadas al personal, para realizar análisis de condiciones subestándar y actos inseguros y controlarlos para minimizar estos riesgos.
- Se recomienda revisar y mejorar el programa de mantenimiento de vehículos.

- Se sugiere realizar un programa de sensibilización y un plan integrado de capacitación, así como realizar el programa de inducción y reintroducción en temas de SST con el ánimo de reducir accidentes y enfermedades laborales.

## 9. Referencias bibliográficas y cibergrafía

ARL Sura (s.f). Estándares mínimos Recuperado de

<https://www.arlsura.com/index.php/documentos/category/2-requisitos-legales?download=326:evaluacion-resolucion-0312>

ARL Sura (s.f) Modelo de implementación del Plan Estratégico de Seguridad Vial

<https://www.arlsura.com/index.php/documentos/category/15-movilidad-segura?download=133:modelo-de-implementacion-del-plan-estrategico-de-seguridad-vial>

Axa Colpatria (s.f) Lista de chequeo para la documentación del SG-SST bajo el Decreto

1072. Recuperado de

[https://asesoriavirtualaxacolpatria.co/gestorcontenidos/descargas/download?archivo=Herramienta+lista+de+chequeo+documental+SG-SST+1072\\_714\\_2016\\_08\\_01\\_08\\_44\\_46.xlsx](https://asesoriavirtualaxacolpatria.co/gestorcontenidos/descargas/download?archivo=Herramienta+lista+de+chequeo+documental+SG-SST+1072_714_2016_08_01_08_44_46.xlsx)

Baraya R., A. (2018). Transporte Especial bajo la lupa de la Supertransporte.

Revista Motor Recuperado de

<https://www.motor.com.co/actualidad/industria/transporte-especial-lupa-supertransporte/31027>

Betancourt Oscar Para la enseñanza y la investigación de la salud y.pdf. (1999).

Recuperado de

<http://www.dso.fmed.edu.uy/sites/www.dso1.fmed.edu.uy/files/materiales/Salud%20y%20Seguridad%20en%20el%20trabajo%20-%20Ecuador.pdf>

Blog Blu Radio (2017, marzo 14). Lista la reglamentación para el servicio transporte especial. Recuperado de <https://www.bluradio.com/nacion/lista-reglamentacion-para-servicio-de-transporte-especial-134402>

Calderón, P. F. A., Gil, V. E. A., Giraldo, H. M. E., & Gómez, M. V. (2017). Diseño del sistema de Gestión de Seguridad y salud en el Trabajo en la empresa CVG Seguridad Industrial S.A.S.

Camacho, A. (2016, junio 8). Requisitos para la constitución de una empresa de transporte. El Universal. Recuperado de <https://www.eluniversal.com.co/consultorio/civil-y-comercial/requisito-para-la-constituci%C3%B3n-de-una-empresa-de-transporte>

Cauas - Variables, enfoque y tipo de investigación.pdf. (s. f.). Recuperado de [https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/36805674/1-Variables.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1556637956&Signature=F2S5daVT4f29B79xfnJ3znTW4%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3Dvariables\\_de\\_Daniel\\_Cauas.pdf](https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/36805674/1-Variables.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1556637956&Signature=F2S5daVT4f29B79xfnJ3znTW4%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3Dvariables_de_Daniel_Cauas.pdf)

Decreto 1072 del 26 de mayo de 2015.pdf (2015). Recuperado de <http://wp.presidencia.gov.co/sitios/normativa/decretos/2015/Decretos2015/DECRETO%201072%20DEL%2026%20DE%20MAYO%20DE%202015.pdf>

El proyecto de Investigación-6ta-Ed.-FIDIAS-G.-ARIAS.pdf. (s. f.). Recuperado de <https://evidencia.com/wp-content/uploads/2014/12/EL-PROYECTO-DE-INVESTIGACI%C3%93N-6ta-Ed.-FIDIAS-G.-ARIAS.pdf>

El Tiempo. (1997, julio 4). Fijan requisitos para las empresas de transporte público. Recuperado de <https://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-628719>  
<https://noemagico.blogia.com/2006/091301-la-investigaci-n-descriptiva.php>

El Tiempo (s.f). Los 7 hechos que han llevado a la situación actual|. Recuperado 20 mayo de 2019, de <https://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-16454449>

Finstruvial (s.f), Plan estratégico de seguridad vial, una necesidad, conoce sus antecedentes|. Recuperado 19 mayo de 2019 de <http://finstruvial.org/plan-estrategico-de-seguridad-vial-una-necesidad-conoce-sus-antecedentes/>

González, Joaquín. (2017, julio 31). La evaluación del PESV ¿Un asunto de forma o de fondo? Blog Tecnología y metodología para la seguridad vial. Recuperado de <https://www.lasegvia.com/la-evaluacion-del-pesv-un-asunto-de-forma-o-de-fondo/>

Google (s.f.) [Mapa ubicación de Turiexpress Ltda., Bogotá, Colombia en Google Maps][https://www.google.com/maps?q=turiexpress+ltlda.,&um=1&ie=UTF-8&sa=X&ved=0ahUKEwjR6cacuorjAhUBrVkkHb1NCC8Q\\_AUIESgC](https://www.google.com/maps?q=turiexpress+ltlda.,&um=1&ie=UTF-8&sa=X&ved=0ahUKEwjR6cacuorjAhUBrVkkHb1NCC8Q_AUIESgC)

Herrera, Percy. Seguridad y Salud en el trabajo en empresas de servicios (2009.). Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/3374/337428493003.pdf>

Informe Mundial Sobre Prevención de Traumatismos Causados por el Tránsito. 2004 Washington. E.U.A.  
[https://books.google.com.co/books?id=whNmNvP8nX0C&printsec=frontcover&dq=estudios+sobre+el+sg+sst+en+el+transporte+especial+de+pasajeros&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwi9ut3o7\\_bhAhXiqlkKHd2aBhEQ6AEITTAH#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.co/books?id=whNmNvP8nX0C&printsec=frontcover&dq=estudios+sobre+el+sg+sst+en+el+transporte+especial+de+pasajeros&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwi9ut3o7_bhAhXiqlkKHd2aBhEQ6AEITTAH#v=onepage&q&f=false)

La investigación descriptiva | noemagico. (s. f.). Recuperado 30 de abril de 2019, de

Neffa, D. J. C. (1999). Actividad, trabajo y empleo: Algunas reflexiones sobre un tema en debate

[http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/13870/Documento\\_completo.pdf?sequence=1](http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/13870/Documento_completo.pdf?sequence=1)

Safety. (2016, diciembre 18). Estructura del plan estratégico de seguridad vial Recuperado 20 mayo 2019 de <https://safetya.co/estructura-del-plan-estrategico-de-seguridad-vial/>

Sierra Bravo, R. (1991 a). Diccionario práctico de estadística. Madrid: Paraninfo.

Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo - Ministerio del trabajo. (2019).

Recuperado 1 de mayo de 2019, de <http://www.mintrabajo.gov.co/relaciones-laborales/riesgos-laborales/sistema-de-gestion-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo>.

Tiria, N. R. T., Reyes, D. D. R., y Pabón, D. C. P. (2016). Diseño de un Sistema de Gestión de en Seguridad y Salud en el Trabajo, en la empresa “Obcivil Obras Civiles S.A. – Obra F.C.F. La Castellana”.

<https://www.google.com/maps/place/Turiexpress+Ltda./@4.6495313,-74.0743888,17z/data=!4m2!1m6!3m5!1s0x8e3f9a4bc8169f2b:0x21c5a287e2ad384c!2sTuriexpress+Ltda.!8m2!3d4.6495313!4d-74.0722001!3m4!1s0x8e3f9a4bc8169f2b:0x21c5a287e2ad384c!8m2!3d4.6495313!4d-74.0722001>

Tamayo, Tamayo Mario. El proceso de la investigación científica

(2004.). Recuperado de

[https://books.google.es/books?id=BhymmEqkkJwC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs\\_ge\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](https://books.google.es/books?id=BhymmEqkkJwC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false)