

RESUMEN ANALÍTICO DE INVESTIGACIÓN

-RAI

DISEÑO DE ESTRATEGIAS DE SEGURIDAD BASADA EN COMPORTAMIENTOS EN LOS CONDUCTORES DE LA EMPRESA CONSORCIO EXPRESS S.A.S EN EL CENTRO DE OPERACIONES CALLE 191, EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ*

CARMONA, Andrés; MESA, Laurie; RANGEL Narda; WILCHES, Estefany**

PALABRAS CLAVE

Seguridad basada en comportamiento; Comportamientos inseguros; Accidente de trabajo; Enfermedad laboral; Riesgo.

DESCRIPCIÓN

La investigación tuvo como propósito identificar los comportamientos que tienen los conductores, que influyen ante la ocurrencia de un incidente y/o accidente de trabajo en la empresa CONSORCIO EXPRESS S.A.S en el centro de operaciones calle 191, en la ciudad de Bogotá. Se seleccionó una muestra de 22 trabajadores del área operativa, se le aplicó una encuesta con 14 preguntas, para conocer y seleccionar aspectos importantes con respecto a los comportamientos y condiciones inseguras que los pueden llevar a provocar un accidente de trabajo o enfermedad laboral.

FUENTES

Para fines de esta investigación se consultaron un total de 56 referencias bibliográficas distribuidas así: antecedentes investigativos nacionales e internacionales, tesis de grados relacionados con seguridad basada en comportamiento, fuentes de DANE, Ministerios de Trabajo y Salud, donde se encontró información correspondiente al marco jurídico que se adaptan para el propósito de la investigación.

CONTENIDO

La seguridad basada en el comportamiento (SBC) está relacionada con la observación y registro de las conductas inseguras y seguras que tienen los trabajadores el cual ha sido adoptado en los últimos años en las empresas. El marco teórico de la investigación comienza realizando la descripción de los antecedentes y evolución con respecto a la movilidad y transporte público en Colombia y en Bogotá, riesgo en la actividad de la conducción de vehículos de transporte público y enfoques en

teorías de SBC con conceptos de autocuidado, comportamientos y accidentes de trabajo. Luego de revisar las definiciones con respecto a SBC con esta investigación se define que es: *“una herramienta de gestión basada en la observación de las conductas seguras en el lugar de trabajo y cuya finalidad es reforzar y mejorar el desempeño o comportamiento seguro de todos los componentes de una organización”*. (Rico, 2016).

METODOLOGIA

Se realizó una investigación de tipo mixto ya que *“implica un conjunto de procesos de recolección, análisis y vinculación de datos cuantitativos y cualitativos en un mismo estudio o una serie de investigaciones para responder a un planteamiento del problema”* (Roberto Hernandez, Carlos Fernandez, Pilar Baptista, 2014) basándose en el contexto de diseño documental y diseño de campo. Se realizó una encuesta a 22 personas que hacen parte del área operativa de CONSORCIO EXPRESS S.A.S con el consentimiento informado, explicándoles a los trabajadores involucrados los objetivos, el proceso y la finalidad de la investigación.

CONCLUSIONES

Con base a los resultados logrados en el desarrollo del presente proyecto investigativo se puede concluir que:

El 100% de la población objeto de estudio pertenece al género masculino por lo que no se es posible realizar análisis por distinción de género. La edad predominante se encuentra en un rango entre 51 y 60 años siendo esta la correspondiente al 50% de la población y el otro 50% se fracciona entre 20 y 30 años, 31 y 40 años, 41 y 50 años, 61 y 70 años y mayores de 70 años.

Se evidencia que el estado civil de la población es perteneciente a contar con pareja permanente ya se por un estado de vinculación de unión libre

(54,5%) o matrimonio (40,9%) siendo tan solo el 4,6% en estado de soltería. El 100% de la población objeto de estudio hace uso del cinturón de seguridad dentro de la operación, siendo una práctica positiva en cuanto a temas de seguridad laboral y reflejando un comportamiento seguro.

Se refleja un alto cumplimiento a la norma de seguridad de no utilizar aparatos electrónicos mientras se conduce, siendo este de un 95,5% y un porcentaje muy bajo del 4,5% el de haber usado o manipulado aparatos electrónicos mientras conducían.

Otro comportamiento positivo para resaltar es el conocimiento y cumplimiento de las señales de tránsito por parte de conductores. Ninguno de los conductores encuestado respondió de manera afirmativa al fumar mientras conducía. Siendo el hábito de fumar una práctica que implica distracción y afecta a la total libertad de movimientos del conductor. Por lo que resulta un buen comportamiento y seguro en el desarrollo de la operación.

Se identifica una conducta segura en cuanto al respeto de los límites de velocidad permitidos según sea el área de ubicación para este caso en la ciudad de Bogotá. El 54,5% de los encuestados manifestó haber estado involucrado en un evento TM-01 (accidente de tránsito simple), el 40,9% nunca ha estado involucrado en los eventos mencionados y el 4,5% ha estado involucrado en un evento TM-02 (accidente de tránsito con lesionado (s)). Estos resultados reflejan un número de accidentalidad considerable, donde teniendo en cuenta estas cifras se procede a analizar las causas principales del porqué de estos eventos.

Siendo el 61,5% de los conductores encuestados quienes manifestaron haber estado involucrado en algún evento, respondieron que la causa principal del evento se debió a "Otros" la cual corresponde a causa no atribuible ni responsabilidad del entrevistado, sino de una responsabilidad de un tercero involucrado. El 15,4% manifiesta que la causa principal del evento se debió a factores climáticos, el 7,7% por distracción, el 7,7% problemas del vehículo/fallas mecánicas y el 7,7% por no mantener distancia de frenado/ seguridad. Estos resultados reflejan a que el factor de mayor incidencia ante la ocurrencia de un accidente de tránsito se debe a causas ajenas o no atribuibles a los conductores y el segundo factor con un porcentaje más bajo obedece a factores climáticos,

por lo que estas causas no refieren a conductas y/o comportamientos por parte de los conductores.

Las causas principales de ocurrencia de tránsito según lo manifestado por los conductores encuestados son del 45,5% por distracciones, el 36,4% por problemas de vehículo / fallas mecánicas, el 36,4% por exceso de velocidad, el 31,8% por exceso de confianza, el 27,3% por no mantener distancia de frenado /seguridad, el 18,2% por fatiga y el 18,2% por factores climáticos. Estas cifras resaltan que la gran mayoría de las causas es por conductas inapropiadas o comportamientos inseguros

El 63,6% de los conductores encuestados descansa en un promedio de 5 a 7 horas diarias, el 22,7% entre 7 y 9 horas diarias el 9,1% menos de 5 horas y el 4,6% más de 10 horas diarias. Estos resultados muestran que la mayoría de los encuestados tiene un periodo de descanso óptimo y un porcentaje menor del 9,1% un período de descanso irregular y el 4,6% un periodo de descanso excesivo.

Los resultados obtenidos en base a la pregunta ¿realizan pausas activas en la jornada laboral? Dan a conocer que gran parte de la población objeto (63,6%) afirma realizar esta práctica y un porcentaje más bajo del 36,4% afirma no realizar estos ejercicios.

Según los análisis mencionados anteriormente se reflejan comportamientos seguros y positivos en algunas actividades, pero también es de considerar que en otros aspectos como o es la accidentalidad se evidencia un porcentaje importante de ocurrencia de estos en donde se exhala que las causas principales de estos obedecen a conductas tales como: distracciones, exceso de velocidad, exceso de confianza y no mantener distancia de frenado /seguridad. Esto permite concluir que a pesar de que existen comportamientos seguros en los conductores de la empresa CONSORCIO EXPRESS S.A.S en el centro de operaciones calle 191, en la ciudad de Bogotá, se debe reforzar y afianzar las conductas seguras en el área trabajo esto mediante la metodología de Seguridad Basada en comportamientos, con el fin de disminuir la ocurrencia de accidentalidad laboral.

ANEXOS

La investigación incluye 1 anexo A. cuestionario encuesta.

**DISEÑO DE ESTRATEGIAS DE SEGURIDAD BASADA EN
COMPORTAMIENTOS EN LOS CONDUCTORES DE LA EMPRESA
CONSORCIO EXPRESS S.A.S EN EL CENTRO DE OPERACIONES CALLE 191,
EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ.**

CARMONA ANDRÉS, MESA LAURIE, RANGEL NARDA,

WILCHES ESTEFANY

AUTORES

**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA UNITEC
ESCUELA DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
ESPECIALIZACIÓN EN GESTION DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL
TRABAJO
BOGOTÁ D.C., MAYO DE 2020**

**DISEÑO DE ESTRATEGIAS DE SEGURIDAD BASADA EN
COMPORTAMIENTOS EN LOS CONDUCTORES DE LA EMPRESA
CONSORCIO EXPRESS S.A.S EN EL CENTRO DE OPERACIONES CALLE 191,
EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ.**

GONZÁLEZ EDGAR

DIRECTOR

**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA UNITEC
ESCUELA DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
ESPECIALIZACIÓN EN GESTION DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL
TRABAJO
BOGOTÁ, D.C MAYO DE 2020**

CONTENIDO

Resumen	9
Abstract.....	9
Introducción.....	10
Planteamiento del problema	12
Pregunta de investigación.....	13
Objetivos.....	14
Objetivo General.....	14
Objetivos Específicos	14
Justificación	15
Marco Referencial	16
Antecedentes investigativos.....	17
Antecedentes Internacionales	17
Antecedentes Nacionales	25
Marco Legal.....	31
Marco Conceptual.....	44
Marco Teórico	47
Hipótesis	65
Marco Metodológico	67
Paradigma	67

Enfoque de investigación.....	68
Alcance	69
Diseño de estudio.....	69
Contexto de la empresa.....	70
Población objetivo	71
Muestra Poblacional	71
Instrumentos materiales y equipo	72
Procedimiento.....	72
Análisis de Resultados.....	73
Conclusiones.....	87
Discusión	90
Recomendaciones	93
Bibliografía.....	94
Anexos	102
Anexo A. Cuestionario Encuesta.....	102

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Marco Legal - SBC.....	31
---------------------------------	----

LISTA DE FIGURAS

Figura No. 1. Muertes de tránsito en Bogotá, 2000 – 2018.	51
Figura No. 2. Distancia de seguridad de acuerdo con la velocidad. TP80	56
Figura No. 4. Resultados consolidados Edad.	75
Figura No. 5. Resultados consolidados Estado civil.	75
Figura No. 6. Resultados consolidados Uso del cinturón de seguridad en operación. ..	76
Figura No. 7. Resultados consolidados Uso de aparatos electrónicos.....	77
Figura No. 8. Resultados consolidados Uso de aparatos electrónicos.....	78
Figura No. 9. Resultados consolidados Conocimiento de las señales de tránsito.	79
Figura No. 10. Resultados consolidados Respeta las señales de tránsito.	79
Figura No. 11. Resultados consolidados Respeta límites de velocidad en Bogotá.	80
Figura No. 12. Resultados consolidados Eventos en los que ha estado involucrado. ...	81
Figura No. 13. Resultados consolidados Causas del evento en el que ha estado involucrado.....	82
Figura No. 14. Resultados consolidados Causa o causas de los accidentes del SITP. ..	84
Figura No. 15. Resultados consolidados Horas de descanso.....	85
Figura No. 16. Resultados consolidados Realización de pausas activas.	86

Resumen

Esta investigación se basó en la necesidad de conocer los posibles comportamientos y conductas inseguras que pueden llevar a la ocurrencia de accidentes de trabajo y/o enfermedades laborales en los conductores de la empresa CONSORCIO EXPRESS S.A.S en el centro de operaciones calle 191 en Bogotá; se realizó un trabajo con un enfoque mixto estudiando la literatura de diferentes autores, seguido de una contextualización del tema a nivel empresa y finalmente con la consolidación y análisis de los resultados de una encuesta aplicada a los conductores de la empresa. Los resultados obtenidos arrojaron la buena identificación de la seguridad basada en el comportamiento por parte de ellos, pero posibles acciones que dan paso a la afectación de la integridad del recurso humano y del vehículo relacionado con el siniestro, permitiendo así adoptar estrategias para la disminución de los riesgos y factores involucrados con propuestas en temas puntuales de autocuidado, talleres y capacitaciones para garantizar el aprendizaje e interpretación de situaciones donde el personal se encuentre en relación directa con el riesgo.

Palabras clave: seguridad basada en comportamiento, comportamientos, inseguros, accidente de trabajo, enfermedad laboral, riesgo.

Abstract

This research was based on the need to know the possible behaviors and unsafe conducts that can lead to the occurrence of labor accidents and/or occupational diseases in the drivers of the company CONSORCIO EXPRESS S.A.S in the center of operations of 191 street in Bogotá; a work with a mixed approach was made studying the literature of different authors, followed by a contextualization of the subject at the company level and finally with the consolidation and analysis of the results of a survey applied to the drivers of the company. The results obtained showed a good identification of safety based on their behavior, but possible actions that give way to affecting the integrity of human resources and the vehicle related to the accident, thus allowing the adoption of strategies to reduce risks and factors involved with proposals on specific issues of self-care, workshops and training to ensure learning and interpretation of situations where staff are in direct relation to the risk.

Key words: safety based on behavior, behaviors, insecurity, work accident, occupational disease, risk.

Introducción

Desde la antigüedad el hombre ha realizado diversas actividades físicas como un medio de subsistencia en donde su principal objetivo era abastecerse de elementos básicos que les permitiese satisfacer sus necesidades (comida, abrigo etc.). Con el paso del tiempo este concepto denominado trabajo se fue transformado y es así como en la actualidad el trabajo físico y/o intelectual es elaborado a cambio de una compensación económica que permite satisfacer las necesidades básicas y alcanzar un mayor estado de bienestar mejorando su calidad de vida. Pero en el desarrollo del trabajo el hombre se ve expuesto a un sinnúmero de peligros que pueden afectar su bienestar, integridad e incluso su propia vida.

Partiendo así del concepto de accidente de trabajo según la ley 1562 de 2012 como: Todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional o psiquiátrica, una invalidez o la muerte.

Por lo que se puede concluir que el trabajo y la salud están íntimamente relacionados, y es por ello que surge la importancia de interiorizar el concepto del “valor hacia la vida” mediante la seguridad basada en comportamientos (SBC) la cual es un proceso que se centra en reforzar comportamientos seguros y reducir o eliminar los que provocan riesgos, para disminuir los accidentes de trabajo, puesto que el ser humano en su gran mayoría es la causa principal de que se presenten estos accidentes, debido a sus comportamientos inseguros al momento de realizar una actividad, tal como lo expresa W.H. Heinrich (1931), quien desarrolló la denominada teoría del “efecto dominó”, “el 88 % de los accidentes están provocados por actos humanos peligrosos, el 10%, por condiciones peligrosas y el 2 % por hechos fortuitos” (Velazquez, 2017).

Teniendo en cuenta lo que dice Heinrich, puede decirse que, al lograr disminuir los comportamientos inseguros de los trabajadores y aumentar los seguros, se mejora el desempeño de la seguridad y salud en el trabajo, proporcionando cambios significativos en la reducción del número de accidentalidad en las empresas.

Sin embargo, para que pueda existir y/o mejorar una cultura segura de trabajo se deben dar tres condiciones de acuerdo a lo establecido en “La teoría Tricondicional del comportamiento seguro de la cual hace referencia José Luis Meliá, estas condiciones son: (1) Debe poder trabajar seguro; (2) debe saber trabajar seguro y (3) debe querer trabajar seguro” (Román, 2014).

Planteamiento del problema

En Colombia, de acuerdo con un informe estadístico mensual de Julio de 2019, en donde se realiza un comparativo entre enero-julio de 2018 y 2019 que proporciona el Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses, “se puede evidenciar que los accidentes de transporte generan una cifra alta en cuanto a lesiones fatales y no fatales con un numero de 3.665 y 18.801 respectivamente” (Instituto Nacional de Medicina Legal Y Ciencias Forenses, 2019), lo cual desde el punto de vista de la Seguridad y Salud en el Trabajo refleja una problemática que debe ser estudiada a profundidad con el fin de minimizar estas cifras.

Por otro lado, para fines de esta investigación se deben tener en cuenta algunos estudios realizados en donde, se analiza la incidencia del factor humano en la accidentalidad vial de Colombia, el cual arroja como resultado que “en los estilos de conducción iracundo, ansioso, disociativo y de alta velocidad hay tendencia a cometer más infracciones y a incurrir en accidentes de tránsito; así mismo desobedecer señales de tránsito es la principal causa de accidentalidad” (Norza C., 2014).

La observación y registro de conductas inseguras y seguras de los trabajadores en los ambientes de trabajo, ha sido un procedimiento empleado en los últimos años en muchas empresas, conocido con el nombre de “Seguridad basada en el Comportamiento”, como una estrategia fundamental para la detección y medición de los actos inseguros que incrementan la probabilidad de ocurrencia de accidentes personales o industriales en dichos ambientes, así como para diseñar estrategias de intervención para su prevención y control (Ramos, 2010).

Pregunta de investigación

¿Cuáles son los comportamientos de los conductores de la empresa CONSORCIO EXPRESS S.A.S en el centro de operaciones calle 191, en la ciudad de Bogotá, que influyen ante la ocurrencia de un incidente y/o accidente de trabajo?

Objetivos

Objetivo General

Diseñar las estrategias de seguridad basada en el comportamiento para los conductores de la empresa CONSORCIO EXPRESS S.A.S en el centro de operaciones calle 191, en la ciudad de Bogotá.

Objetivos Específicos

- Identificar los diferentes comportamientos de los conductores del centro de operación Calle 191.
- Establecer a partir de los índices de accidentalidad de la empresa, los diferentes comportamientos en los conductores que han generado los incidentes y/o accidentes de trabajo
- Plantear las estrategias de comportamiento seguro para los conductores del centro de operaciones Calle 191.

Justificación

La cifra de lesiones fatales que se presentan debido a los accidentes de tránsito ocasionados en Bogotá es bastante alta, con un número aproximado de 500 y 550 víctimas fatales por año durante los últimos 10 años dejando a Bogotá en la tercera posición con un alto número de víctimas fatales (Ministerio de Transporte, 2019),

En materia de investigación se han estado realizando estudios observacionales encaminados a reflejar “la conducta real del trabajador, donde se puede evidenciar el comportamiento “espontáneo y común” del mismo, cuando realiza diversas funciones derivadas de sus actividades laborales” (Montes, 2014).

Así mismo, cabe resaltar que hay estudios que demuestran la efectividad que surge al momento de aplicar la seguridad basada en el comportamiento, donde se puede llegar a “alcanzar más de un 75% de reducción del número de accidentes” (Oropesa C. M., 2014), este porcentaje es en general para todas las empresas, sin embargo, teniendo como base los resultados de estos estudios se evidencia que al implementar esta técnica se puede lograr un impacto positivo en los conductores adscritos al centro de operaciones Calle 191, de la empresa CONSORCIO EXPRESS S.A.S.

Marco Referencial

Dentro de este marco referencial, se observara y analizara los estudios realizados en temas de seguridad basada en comportamientos, los cuales son de gran importancia para el desarrollo de esta investigación, lo que se conoce como antecedentes investigativos; así mismo, se describirá la normativa relacionada con el tema de investigación, lo que hace referencia al marco legal, por otra parte se relacionan los conceptos más relevantes que surgen en el desarrollo de la misma y, por último se realiza el marco teórico.

Antecedentes investigativos

A continuación, se citan algunos trabajos de investigación realizados y presentados como proyectos de grado en diferentes universidades nacionales e internacionales, que preceden al tema de investigación diseño de estrategias de seguridad basada en comportamientos, se tienen los siguientes:

Antecedentes Internacionales

1. Análisis e implementación de la herramienta de gestión de seguridad basada en el comportamiento (SBC) en los operadores de transporte de bolas de acero de la empresa Servicios Polux SAC Arequipa 2016-2017. Perú. 2017.

Resumen: El presente estudio tiene como fin dar a conocer las bases teóricas, conceptuales y técnicas de la Seguridad Basada en el Comportamiento (SBC) orientada a cambiar los comportamientos inseguros de los trabajadores por comportamientos seguros logrando mantenerlos en el tiempo. Además, busca contribuir al Sistema Integrado de Gestión (SIG) de la empresa Servicios Polux, en la reducción de incidentes, accidentes, lesiones producidas por actos o comportamientos subestándares.

Esto implica comprender la estructura y metodología de implementación de la seguridad basada en el comportamiento, y con todo ello implementar y ejecutar medidas de control dirigidas al cambio de comportamiento inseguro, además mejorar las estadísticas de seguridad relacionadas a los actos y comportamientos sub estándares, en primer lugar se revisara las medidas de control de la empresa Servicios Polux; una vez obtenida esta información, se identificarán las falencias y faltas en el control de los actos y comportamientos sub estándares, Como resultado de todo ello, se implementara una cartilla de observación, en el que se presenten las conductas y comportamientos de las personas, y

se pueda observar si es seguro o si no lo es, identificando las causas inmediatas y causas raíz de sus comportamientos.

La Seguridad Basada en el Comportamiento, es un método de Investigación, que ha permitido en Servicios Polux, moldear los comportamientos sobre la base de las respuestas obtenidas, Los métodos utilizados no solo han moldeado los comportamientos humanos, ya que al establecerse métodos de Reforzamiento en los trabajadores se ha logrado que éstos se comporten de manera segura, involucrando a otros hacia la seguridad.

La aplicación de la Seguridad Basada en el Comportamiento, en Servicios Polux, ha posibilitado a los Observadores de comportamientos y al área de Seguridad, Salud y Medio Ambiente, durante las Pruebas de Campo, Identificar los comportamientos críticos; Medir el nivel de Seguridad; Realizar la Retroalimentación verbal; Eliminar las Barreras a los Comportamientos Seguros y Reajustar las Estrategias de acuerdo con los resultados.

El Trabajo de Tesis desarrollado sobre “Seguridad Basada en el Comportamiento”, como modelo de trabajo, brindará consistentemente resultados satisfactorios, a quienes la utilicen, por estar referido a los factores de riesgos asociados al comportamiento que se presentan en el sector de transporte, principalmente porque su metodología permite ser Aceptable, Practicable y Adaptable, a toda forma de operación y su aplicación así lo garantiza. La utilización de esta tesis como referencia o fuente de consulta en el estudio y aplicación de la Seguridad Basada en el Comportamiento, permitirá a quienes realicen el trabajo, disminuir los accidentes que son el resultado final de una secuencia de causas que normalmente son producto de un comportamiento riesgoso, como resultado de la transformación de los comportamientos riesgosos en hábitos seguros.

Análisis: Este proyecto investigativo, es conveniente para el tema que se está estudiando en este proyecto, se logra comprobar que existe efectividad al momento de implementar la metodología de Seguridad Basada en el Comportamiento (SBC) en una organización.

2. Efectos de un programa de seguridad basada en el Comportamiento, en el comportamiento seguro de los colaboradores de una empresa papelera, Perú. 2018.

Resumen: La Seguridad Basada en el Comportamiento se ha convertido, en los últimos tiempos, en una alternativa de gran demanda para la prevención de accidentes y enfermedades en los ambientes laborales. El enfoque fundamental de este procedimiento es la observación y medición de las conductas en el transcurrir de las actividades laborales de los colaboradores, cuya evaluación y control permiten diseñar medidas de intervención que beneficiarían eventualmente la gestión de prevención en las organizaciones. En el presente estudio, el tipo de investigación fue cuantitativa y el diseño fue *Reversal*.

La muestra consistió en colaboradores del área de producción de una empresa papelera de Lima. El instrumento empleado fue un registro conductual de conductas seguras, validado previamente por expertos. En los resultados, se evidenció que la implementación del Programa de Seguridad Basada en el Comportamiento ha tenido un efecto significativo en el incremento del comportamiento seguro de los colaboradores del área mencionada de la empresa.

Análisis: Esta investigación se centra en el efecto que tiene el programa de seguridad basada en comportamientos en los trabajadores, siendo así un referente de gran valor para el proceso constructivo del presente proyecto investigativo, puesto que brinda información sobre el control de los comportamientos de los trabajadores en el desarrollo de sus

actividades, con el fin de prevenir accidentes y enfermedades laborales; también permite profundizar en la importancia de la implementación de este programa en una organización.

3. Mejora del programa de seguridad basada en el comportamiento del sistema integrado de gestión de prevención de riesgos y medioambiente de GYM S.A. Piura, Perú. Abril de 2014.

Resumen: El presente estudio tiene como fin dar a conocer las bases teóricas, conceptuales y técnicas de la Seguridad Basada en el Comportamiento (SBC) orientada a cambiar los comportamientos inseguros de los trabajadores por comportamientos seguros logrando mantenerlos en el tiempo. Además, busca contribuir al Sistema Integrado de Gestión (SIG) de la empresa Graña y Montero (GyM) en la reducción de incidentes, accidentes, lesiones producidas por actos o comportamientos inseguros.

Esto implica comprender la estructura y metodología de implementación de un programa de seguridad basada en el comportamiento, y con todo ello proponer mejoras en el programa de SBC de GyM. De ambos sistemas, sistema cliente y sistema GyM, se rescatarán los puntos importantes y ventajosos realizando un análisis FODA; una vez obtenido dichos puntos, se identifican las falencias y faltas del programa de la SBC, logrando así un mejoramiento al programa de seguridad basada en el comportamiento, y finalmente se propondrá el procedimiento de implementación y ejecución de la SBC. Como resultado de todo ello, se llegará a obtener un formulario GyM, en el que se presenten las conductas y comportamientos de las personas, y se pueda observar si es seguro o si no lo es, identificando las causas inmediatas y causas raíz de sus comportamientos.

Análisis: Esta investigación es de gran aporte al proceso constructivo del presente estudio, puesto que conlleva a profundizar en el campo teórico, así como en la estructura y metodología que se implementa en la ejecución del programa de seguridad basada en comportamientos en una empresa.

4. Salud laboral en conductores profesionales del transporte por carretera.

Tarragona, España. Abril de 2016.

Introducción: El transporte es un sector económico dinámico en la Unión Europea, tanto el de mercancías como el de pasajeros, el transporte de pasajeros mediante autobuses se sitúa en segundo lugar, en la utilización de vehículos de pasajeros después de los coches (Eurostat, 2016). De acuerdo con un informe pertinente de la Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo (EU-OSHA), los conductores profesionales se enfrentan a un mayor riesgo de mortalidad en carretera.

En las últimas décadas ha habido una reducción significativa de accidentes mortales en el transporte de autobús, y uno de los diez objetivos de la Unión Europea es mejorar aún más el transporte público y la seguridad vial para el año 2050 (Unión Europea, 2013).

Desde la Psicología del Trabajo (Peiró, Ramos y Ripoll, 1996) hay diferentes definiciones que indican las condiciones laborales, pero se pueden considerar un gran número de variables que hacen referencia al medio ambiente donde el trabajo se desarrolla. La OIT (1987) añade la seguridad e higiene en el trabajo y las condiciones generales del trabajo, que son las situaciones que afectan al trabajador. En este marco, los procesos psicológicos que intervienen en la conducción han sido investigados por Castro, Durán y Cantón (2006). En el sector del transporte, las condiciones de trabajo (INSHT, 2013)

específicas que pueden tener los empleados, pueden ser causa de enfermedades profesionales, patologías y accidentes laborales.

El marco teórico de la presente investigación ha partido de diferentes constructos científicos. En primer lugar, el estrés laboral y burnout. Peralta, Robles, Navarrete y Jiménez (2009) nos indican que el estrés afecta a más de un área de la vida de una persona, posiblemente la zona más expuesta, es el área de la salud y la percepción que se tiene de ella, debido a que las situaciones estresantes, inducen un aumento general de la respuesta fisiológica del organismo. Así, Mohrman, Mohrman y Odden (1996) opinan que las organizaciones tendrían que preocuparse más de la calidad de vida laboral que ofrecen a sus empleados.

Segundo, la personalidad. Esta se compone de un conjunto de características cognitivas y tendencias conductuales que determinan las similitudes y diferencias en pensamientos, sentimientos y conductas de las personas. En el marco de la conducción, algunos estudios vinculan la personalidad con los accidentes de tráfico (Beirness, 1993), con la búsqueda de sensaciones (Delhomme, Chaurand y Paran, 2012), con la conducción agresiva (Dahlen y White, 2006), con el exceso de velocidad en los conductores jóvenes (Delhomme et al., 2012), con la percepción del riesgo (Machin y Sankey, 2008), con las actitudes de conducción (Ulleberg y Rundmo, 2003; West y Hall, 1997) y con comportamientos de conducción imprudentes en conductores de autobús (Mallia, Lázaro, Violani y Lucidi, 2015).

Y tercero, los modelos de puestos de trabajo. Un puesto se ha definido como un conjunto de actividades, funciones o tareas que puede ser realizado por trabajadores individuales. Así, los puestos de trabajo son agregados de tareas, estas constituyen la

unidad de análisis, mientras que los puestos son la unidad de gestión. Varios son los modelos de análisis de los puestos de trabajo.

Análisis: Esta investigación permite evidenciar como los comportamientos de los conductores han sido una gran fuente generadora de accidentalidad vial. Partiendo de esta premisa, se exalta la importancia de minimizar y/o eliminar la fuente principal de la ocurrencia de accidentes viales, el comportamiento en la mayoría de los casos.

5. “Influencia de la aplicación de seguridad basada en el comportamiento en la ocurrencia de accidentes de trabajo en mina Arcata en la empresa contratista IESA S.A. durante el año 2016”. Perú. 2018

Introducción: Las razones que motivaron a la elección de este tema fue porque la Seguridad Basada en el Comportamiento es una disciplina que se está insertando en el área de gestión de seguridad en el área industrial ya que permite conocer los diferentes tipos de comportamientos en los colaboradores durante la ejecución de sus tareas, porque según el análisis de los accidentes de trabajo en mina durante el año 2015 el mayor porcentaje fue por acto sub estándar eso quiere decir que los accidentes de trabajo en mina han podido ser evitados si se hubiera trabajado en el cambio de comportamiento de los colaboradores El científico ruso Vladimir Bechterev (1857-1927) estableció el esquema en que se basa la psicología del hombre: hay un estímulo que llega a al organismo y luego se produce la respuesta: Estímulo-Organismo-Respuesta, es como una cadena.

Otra cosa importante que aporta este autor es el concepto de situación ambiental donde se encuentra la persona; dependiendo de la situación y tiempo en que se encuentre cada persona, el comportamiento será diferente o distinto. Por otro lado, Hyppolite Taine (1818-1883) un psicólogo francés, aportó la idea de que el ambiente tiene una enorme influencia

sobre la personalidad. Para él la psicología debe dejar de estudiar los fenómenos como la voluntad o la memoria y centrarse en los hechos observables: el comportamiento. El objetivo general fue determinar cómo influye la aplicación del programa “Seguridad Basada en el Comportamiento” en la reducción de ocurrencia de accidentes de trabajo en mina Arcata en la empresa contratista IESA S.A. durante el año 2016.

La hipótesis general que se planteó fue que la aplicación del programa “Seguridad Basada en el Comportamiento” influye de manera significativa en la reducción de ocurrencia de accidentes de trabajo en mina Arcata en la empresa contratista IESA S.A. durante el año 2016. Por el tipo de la investigación, el presente estudio reúne las condiciones metodológicas de una investigación aplicada y observacional, en razón que se utiliza conocimientos de la ciencia de ingeniería de minas, psicología, a fin de aplicar en las actividades donde se tiene manejo de personas a cargo y evitar la ocurrencia de accidentes de trabajo. Los principales métodos que se utilizarán en la investigación serán: Análisis, síntesis, deductivo, inductivo, descriptivo, estadístico entre otros.

Análisis: En esta investigación se logra determinar la manera en que influye la aplicación del programa Seguridad Basada en el Comportamiento en la reducción de ocurrencia de accidentes de trabajo en una organización. Siendo este un referente de soporte para el presente proceso investigativo.

Antecedentes Nacionales

1. Diseño del programa de seguridad basada en el comportamiento para la empresa agencia de aduanas ABC repecev nivel 1. Bogotá. 2015.

Introducción: AGENCIA DE ADUANAS ABC REPECEV NIVEL 1 S.A., fue constituida según Escritura Pública número 0088 de 1987 en la ciudad de Bogotá, bajo denominación social de REPECEV LTDA. El objetivo inicial fue la nacionalización y trámites de comercio exterior para los procesos de importación y exportación. Para asegurar que sus clientes logren sus procesos logísticos de importación y/o exportación de manera eficiente y efectiva, en términos de costos, oportunidad de entrega y cumplimiento de todos los requisitos de ley exigidos. De igual forma, se cuenta con la Sociedad de Intermediación Aduanera **AGENCIA DE ADUANAS ABC REPECEV S.A NIVEL 1**, para todos los trámites aduaneros.

En la compañía trabajan aproximadamente 254 personas en total, las cuales el 57% mujeres entre los 25 y 45 Años y hombres 43% desde los 20 hasta los 50 Años.

Certificada bajo la norma de calidad ISO 9001:2008, normas de seguridad BASC y bajo la calificación de la guía RUC del Consejo Colombiano de Seguridad y el cumplimiento de las normas vigentes de SG.SST.

Siendo una empresa prestadora de servicios donde sus procesos operativos van encaminados a funciones administrativas y con proyección de estar entre las 5 primeras agencias de aduanas con personal idóneo y calificado, nace la necesidad desde la alta dirección y el proceso HSEQ de realizar la intervención a los comportamientos de los trabajadores debido a que los indicadores de accidentalidad de los años 2012, 2013, y 2014

evidencian que los factores y comportamientos humanos son las principales causas de accidentalidad en la compañía.

Análisis: Este estudio abarca el proceso de la mejora continua en una organización como un fin que le permitirá alcanzar un mayor posicionamiento en el medio, es por esto que mediante la implementación del programa de seguridad basada en comportamientos le permita alcanzar sus metas. Por lo anteriormente expuesto este proyecto investigativo es útil y de gran base para el presente estudio puesto que se resalta los múltiples beneficios que trae el desarrollo de un programa de SBC tales como: reducción de accidentalidad, mayor reconcomiendo y posicionamiento empresarial en el medio.

2. Diseño del programa de seguridad basada en Comportamiento en la empresa Coltanques S.A.S. Bogotá. 2018.

Introducción: Puntualmente en el sector del transporte y el grupo poblacional Conductores, se identifica dentro de las investigaciones de accidentes de tránsito al factor humano la ocurrencia del 95% de los accidentes, estableciéndolo como el principal Factor causal, sin embargo, en escasas ocasiones se logra identificar realmente la causa básica del accidente, ya que se parte de la versión del conductor y poca información verificable por registros de video, fotografías o en algunos casos testigos.

En el presente trabajo se encontrará el diseño de un Programa de Seguridad Basada en Comportamiento, el cual es sugerido a la compañía Coltanques S.A.S., empresa líder del transporte de carga terrestre a nivel nacional, el programa está planteado para aplicarlo como un modelo piloto en una de sus operaciones, Cryogas, a su vez en dos ciudades, Bogotá y Sibaté, con una población de 23 trabajadores; para su implementación se describe el cronograma de trabajo, el consentimiento informado y los talleres de observación.

Análisis: Esta investigación suscita la misma metodología del proyecto en curso:

Diseño de estrategias de seguridad basada en comportamientos en los conductores de la empresa Consorcio Express S.A.S en el centro de operaciones calle 191, en la ciudad de Bogotá. Por lo que es un referente fundamental en el proceso investigativo.

3. Diseño del programa de seguridad basado en el comportamiento para una empresa dedicada a la consultoría ambiental y minero energética. Bogotá. 2017.

Introducción: La seguridad basada en el comportamiento (SBC) representa una parte de los sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo que se concentra en el comportamiento. En general, los sistemas cuentan con herramientas y procesos diseñados para influenciar positivamente el comportamiento en el lugar de trabajo.

Una de las herramientas para influenciar el comportamiento en los trabajadores ha sido tradicionalmente el reporte de actos y condiciones inseguras, en donde los actos inseguros se centran en la persona; en este punto se enfoca el diseño del programa de SBC, profundizando en el comportamiento de las personas como una de las opciones para promover la seguridad y prevenir la accidentalidad laboral.

Teniendo en cuenta dichos conceptos relacionados con la seguridad en el trabajo, específicamente relacionadas con los factores personales y del comportamiento; surge una propuesta de diseñar el programa de seguridad basado en el comportamiento para una empresa dedicada a la consultoría ambiental y minero energética como herramienta para guiar a los trabajadores en el desarrollo adecuado de las tareas. Por medio del programa de seguridad basado en el comportamiento se buscará fortalecer los comportamientos positivos y modificar los comportamientos inseguros en los colaboradores de la empresa.

Análisis: Este estudio se relaciona con el actual proyecto investigativo puesto que se centra en la pregunta de, cómo influyen los comportamientos de las personas en la ocurrencia de accidentes de trabajo, buscando así minimizar estos comportamientos inseguros y fortalecer los comportamientos seguros.

4. Programa de seguridad basada en el comportamiento para el sector construcción. Medellín., 2014.

Introducción: Han sido múltiples las áreas de estudio que han abordado la accidentalidad laboral, motivados por su condición de “multicausalidad”, buscando explicar las condiciones suficientes y necesarias para que ocurran las lesiones, los incidentes y/o los accidentes laborales. De allí han nacido diversos modelos explicativos que realizan lecturas de la realidad de la seguridad y salud en el trabajo como una combinación de muchos factores. De manera tradicional se han caracterizado como condiciones y actos inseguros; de los cuales, los últimos están centrados en la *persona*; en este punto se centra el interés del presente ejercicio investigativo profundizando en los enfoques basados en la persona específicamente en el comportamiento como una de las opciones para promover la seguridad y prevenir la accidentalidad laboral.

El segmento de realidad que se conforma como el área de interés del presente ejercicio investigativo está basado en la influencia del comportamiento en la seguridad ocupacional. Teniendo en cuenta que la persona no sólo representa el desempeño y la productividad de acuerdo a sus características como edad, experiencia y nivel académico, se hace necesario reconocer otros factores que incluye la esfera social como el reconocimiento, la esfera cognitiva como los aspectos atencionales y de los procesos de funcionamiento cognitivo a nivel de funciones básicas superiores, lo motivacional, etc.

Sumado a lo anterior, para observar a la persona desde todas sus áreas se requiere de una mirada integradora y humanista en la seguridad y salud en el trabajo que retome los modelos cognitivo-conductuales aplicados a las organizaciones. Lo anterior, se agrupará bajo un concepto denominado la *Seguridad Basada en el Comportamiento (SBC)*.

Teniendo en cuenta dichos conceptos relacionados con la seguridad ocupacional específicamente relacionadas con los factores personales y del comportamiento; surge una propuesta de realizar una revisión en la literatura científica sobre la seguridad basada en el comportamiento y proponer un programa complementario según el modelo de seguridad basada en el comportamiento para el sector construcción.

Análisis: Este proyecto refiere como un modelo explicativo del programa de seguridad basada en comportamientos, lo cual conlleva a profundizar en el material y/o literatura científica sobre el tema base del proyecto investigativo.

5. Diseño de una propuesta de intervención basada en el autocuidado que impacte la accidentalidad en una empresa del sector salud de Cali. Manizales 2018.

Resumen: El objetivo del presente trabajo de investigación fue evaluar el autocuidado en 25 trabajadores de una empresa de salud y relacionarlo con la accidentalidad presentada en la misma, con el fin de realizar una propuesta que refuerce el autocuidado y pueda disminuir los niveles de la misma. El diseño del estudio fue cuantitativo de tipo descriptivo. Las herramientas utilizadas fueron el perfil sociodemográfico, Test de Nivel Agencia de Autocuidado y el Test de Autoesquemas CIE. Los resultados no evidenciaron que la población tuviera un nivel de autocuidado bajo lo que podría llevarlo a accidentarse en el trabajo, por el contrario, los niveles de autocuidado de la población a estudio presentan un nivel medio, sin embargo, se pudo determinar aún hay que reforzar en

autocuidado, en los programas de promoción y prevención, capacitación y hábitos de vida saludable.

Objetivo General: Diseñar una propuesta de intervención para reducir la accidentalidad a través del autocuidado en una empresa del sector salud de Cali.

Análisis: Este proyecto describe la metodología de autocuidado como un mecanismo de prevención de accidentes, mediante la promoción y adopción de una cultura organizacional basada en el autocuidado. Esta investigación es viable para el presente proyecto investigativo puesto que permite tener una base de análisis sobre la importancia de diseñar e implementar un programa de seguridad basada en comportamientos en una organización siendo esta la clave para la prevención y seguridad en el desarrollo de actividades, dándole así un soporte metodológico al presente estudio.

Marco Legal

El presente proyecto tiene una estructura legal relacionada con las actividades de transporte y con todo el desarrollo jurídico que se ha dado en Colombia en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, en especial, el aplicable a las actividades de conducción de vehículos de transporte público de pasajeros. Esta revisión y recopilación del presente marco legal, contempló la verificación de las normas aplicables y su contenido.

Tabla 1. Marco Legal - SBC

Norma	Año	Autoridad	Artículo Aplicable	Obligación	Justificación
Decreto 1607	2002	Ministerio de trabajo y seguridad social	General	Definición de la tabla de clasificación de actividades económicas para el Sistema general de riesgos profesionales	Es importante conocer la clasificación económica de la actividad del transporte de pasajeros, pero no solos conocer sus impactos y su importancia en la planificación urbana y el desarrollo de los territorios; sino es importante identificar el nivel de riesgo

					que representa esta para los diferentes actores viales.
Decreto 120	2010	Ministerio de la protección social	Todo	Por el cual se adoptan medidas en relación con el consumo de alcohol	Es una de las conductas que se deben tener en cuenta para ser analizadas a cabalidad en el desarrollo del proyecto.
Ley 1562	2012	Congreso de la republica	Todo	Por la cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de Salud Ocupacional.	Son los requerimientos en materia de seguridad y salud en el trabajo, razón por la cual es de gran importancia para el desarrollo del proyecto, puesto que es una herramienta para evaluar las conductas y/o comportamientos que puedan llegar a tener los conductores.

Sentencia SL17216	2014	Sala de casación laboral	N/A	<p>El empleador debe verificar la entrega de los elementos de seguridad básicos para ejecutar la tarea, asegurándose que el trabajador comprenda el riesgo en la realización de la orden y las consecuencias de la falta de utilización de los implementos de seguridad industrial</p> <p>La omisión de usar un elemento de protección, por sí mismo, no descarta la culpa del empleador por la falta de</p>	<p>Cumplir a cabalidad con el uso y cuidado de los epp's se refiere a comportamientos seguros de cuidado y valor de la vida, razón por la cual esta sentencia es aplicable a este proyecto de investigación.</p>
----------------------	------	-----------------------------	-----	--	--

				control y supervisión con sus trabajadores	
Ley 9	1979	Ministerio de salud	Artículo 125 - 144	Programa de saneamiento básico. Cronograma de actividades de medicina preventiva y saneamiento básico.	Es importante la realización de las actividades de los programas de medicina preventiva y saneamiento básico en los operadores o conductores de la empresa, esto aporta de manera significativa en la reducción de incidentes y los accidentes que puedan presentarse en vía.

Decreto 614	1984	Ministerio de trabajo	31	<p>31. Los trabajadores, en relación con las actividades y programas de Salud Ocupacional que se regulen en este decreto, tendrán las siguientes responsabilidades:</p> <p>Cumplir las que les impone el Artículo 85 de la LEY 9a. de 1979 y el Código Sustantivo del Trabajo; b) Participar en la ejecución, vigilancia y control de los programas y actividades de Salud Ocupacional, por medio de sus representantes en los Comités de medicina, higiene</p>	<p>Este decreto se aplica al proyecto, debido a que señala que al trabajar bajo los lineamientos de seguridad y salud en el trabajo se obedece a la adopción de una cultura mediante la aplicabilidad de comportamientos seguros y positivos para el cuidado y valor de la vida.</p>
----------------	------	-----------------------	----	---	--

				<p>y seguridad industrial del establecimiento de trabajo respectivo;</p> <p>c) Colaborar activamente en el desarrollo de las actividades de Salud Ocupacional de la empresa</p>	
Resolución 1956	2008	Ministerio de la protección Social	todos	Se establece la prohibición de fumar en espacios cerrados, medios de transporte	<p>Aplica directamente al proyecto, pues se debe verificar que los conductores de los buses de CONSORCIO EXPRESS cumplan con este requisito, de otro modo puede llegar a ser un acto inseguro.</p>

Ley 1335	2009	Ministerio de salud	Art. 2	<p>La Organización deberá promover los ambientes sanos, la actividad física, la educación, la producción y la distribución de alimentos; así como a las entidades encargadas de la prestación y la garantía de los servicios de salud y los sectores de transporte, planeamiento y SEGURIDAD vial. Serán beneficiarios de esta LEY la población colombiana, en especial los grupos vulnerables.</p>	<p>La Ley 1335 de 2009, presenta las obligaciones que debe tener para con sus colaboradores la empresa Consorcio Express, con relación a los ambientes sanos; sin embargo, los operadores tienen ambientes de trabajo sujetos a las condiciones externas, las cuales dependiendo los diferentes contextos pueden ser intrínsecas o no. Lo que hace representar una barrera para garantizar lo que se denomina en la norma <i>Ambiente sano</i></p>
----------	------	---------------------	--------	---	--

Decreto 15	2011	Ministerio del interior y de justicia	Art. 1	<p>La Organización deberá garantizar que todos los límites de velocidad de los vehículos en vías urbanas y carreteras municipales o distritales las velocidades máximas y mínimas para vehículos de servicio particular no podrá sobrepasar los 60 kilómetros por hora.</p> <p>La velocidad en zonas escolares y en zonas residenciales será hasta de treinta (30) kilómetros por hora.</p>	<p>Mediante este decreto se verificará los comportamientos que tienen los operadores frente al cumplimiento de los límites de velocidad establecidos por la ley colombiana.</p>
------------	------	---------------------------------------	--------	---	---

Ley 1503	2011	Ministerio de transporte	Art. 12	<p>Por el cual se promueve la formación de hábitos, comportamientos y conductas seguros en la vía y se dictan otras disposiciones. Cada entidad, organización o empresa del sector público o privado que para cumplir sus fines misionales o en el desarrollo de sus actividades administre flotas de vehículos automotores o no automotores superiores a 10 unidades contribuirán al objeto de la presente LEY. Se deberá diseñar un plan</p>	<p>Esta ley tiene relación directa con el tema de investigación, puesto que dentro de lo que dispone la ley 1503 esta promover la formación de comportamientos seguros en la vía, siendo este el mismo enfoque del presente proyecto.</p>
----------	------	--------------------------	---------	--	---

				estratégico de SEGURIDAD vial.	
Resolución 19200	2002	Ministerio de transporte	Art. 1	La Organización deberá garantizar que todos los vehículos automotores que transiten por las vías del territorio nacional, incluyendo las urbanas, deberán portar en los asientos delanteros el cinturón de SEGURIDAD. Los cinturones de SEGURIDAD que portarán los vehículos que transitan por las vías del territorio nacional, incluyendo las urbanas	La presente resolución permite tener un soporte legal específico en el tema de uso de cinturones de seguridad en los vehículos siendo este un factor de verificación en los comportamientos seguros o inseguros de los operadores.

				deberán cumplir con las características técnicas, de fijación o anclaje contempladas en la norma Icontec NTC-1570, o la norma que la modifique o sustituya.	
Ley 769	2002	Ministerio de transporte	toda	Por la cual se expide el Código Nacional de Tránsito Terrestre y se dictan otras disposiciones	Bajo las directrices de esta ley se permite verificar los comportamientos positivos o negativos que tienen los operadores frente al cumplimiento del código nacional de tránsito.
Resolución 7733	1997	Ministerio de transporte	Toda	Por el cual se regula el uso de cinturones de SEGURIDAD	Tiene una relación directa con el campo de acción de este

				para todos los asientos de las rutas	proyecto, debido a su enfoque en el uso de herramientas de seguridad al momento de utilizar los medios de transporte, en este caso el de buses.
Resolución 2646	2008		Toda	Por la cual se establecen disposiciones y se definen responsabilidades para la identificación, evaluación, prevención, intervención y monitoreo permanente de la exposición a factores de riesgo psicosocial en el trabajo y para la determinación del origen de	Esta resolución es importante y se debe tener en cuenta en el desarrollo del proyecto por su enfoque principal que se relaciona directamente con el objeto de la presente investigación, debido a que se enfoca a los riesgos psicosociales, que hacen parte

				las patologías causadas por el estrés ocupacional.	del comportamiento de las personas.
Resolución 1401	2007		Toda	Por la cual se reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo.	Es importante poder analizar la causa por la que se generan los accidentes de trabajo, para motivos de esta investigación es pertinente esta resolución puesto que permite conocer a fondo por qué se presenta un accidente y/o incidente de trabajo, proporcionando así evidencia para tratar de minimizar estos.

Marco Conceptual

Accidente de Trabajo: Todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional o psiquiátrica, una invalidez o la muerte. (Ministerio de Trabajo, 2012).

Acto o comportamiento inseguro: Se refieren a todas las acciones y decisiones humanas, que pueden causar una situación insegura o incidente, con consecuencias para el trabajador, la producción, el medio ambiente y otras personas. (Arl sura, 2017).

Acto subestándar: Cualquier desviación en el desempeño de las personas, en relación con los estándares establecidos, un acto anormal que impone riesgo y amaga en forma directa la seguridad del sistema o procesos respectivo. (Balarezo, 2016).

Ambiente de Trabajo: Aquellos elementos, agentes o factores que tienen influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores. (Ministerio de Trabajo, 2015).

Autocuidado: Actividad aprendida por los individuos, es una conducta que existe en situaciones concretas de la vida, para regular los factores que afectan a su propio desarrollo y funcionamiento en beneficio de su vida, salud o bienestar. (Gallegos, 2016).

Centro de trabajo: Toda edificación o área a cielo abierto destinada a una actividad económica en una empresa determinada. (Ministerio de Trabajo, 2015).

Comportamiento: Conjunto estable de acciones y reacciones de un organismo frente a un estímulo proveniente del ambiente externo (estímulo) o del interior del organismo mismo (motivación). (Plethora, 2014).

Condición insegura: Es todo elemento que se convierte en un peligro para las personas, los bienes, la operación y el medio ambiente y que bajo determinadas condiciones puede generar un incidente. (Arl sura, 2017).

Consecuencia: Se refiere a las alteraciones negativas en el estado de salud de las personas, así como en las finanzas e imagen de la empresa. (Arl sura, 2017).

Enfermedad Laboral: La contraída como resultado de la exposición a factores de riesgo inherentes a la actividad laboral o del medio en el que el trabajador se ha visto obligado a trabajar. (Ministerio de Trabajo, 2012).

Error humano: Es la acción u omisión que conduce a la persona a desviarse del objetivo previsto. Son una secuencia planificada de actividades mentales o físicas que no consiguen los fines deseados, y en lo cual no interviene el azar. (Oropesa C. M., 2014).

Estrés laboral: Es un tipo de estrés que se da en el ámbito laboral y puede provocar saturación y/o colapso físico y mental en el trabajador que lo padece, afectando al resto de ámbitos de su vida. (Psicología, 2018).

Estudio observacional: Es un tipo de estudio concreto que se define por tener un carácter estadístico o demográfico. Se caracterizan porque, en ellos, la labor del investigador se limita a la medición de las variables que se tienen en cuenta en el estudio. (Viu, 2017).

Incidente de Trabajo: Son los eventos anormales que se presentan en una actividad laboral y que conllevan un riesgo potencial de lesiones o daños materiales. (Arl sura, 2017).

Lesiones: Alteración física u orgánica que afecta a una persona como consecuencia de un accidente de trabajo o enfermedad ocupacional. (Aele, 2017).

Peligro: Fuente, situación o acto con potencial de causar daño en la salud de los trabajadores, en los equipos o en las instalaciones. (Ministerio de Trabajo, 2015).

Personalidad: Es el conjunto de rasgos psicológicos que define todo el universo de sentimientos y cogniciones, que configura los comportamientos y la manera habitual en que el individuo se relaciona consigo mismo y con los demás. (Madrid, 2017).

Probabilidad: Es la posibilidad de que la exposición al factor de riesgo en el tiempo genere las consecuencias no deseadas. (Arl sura, 2017).

Riesgo: Combinación de la probabilidad de que ocurra una o más exposiciones o eventos peligrosos y la severidad del daño que puede ser causada por estos. (Ministerio de Trabajo, 2015).

Seguridad Basada en Comportamientos: Es una herramienta de gestión basada en la observación de las conductas seguras en el lugar de trabajo y cuya finalidad es reforzar y mejorar el desempeño o comportamiento seguro de todos los componentes de una organización. (Rico, 2016).

Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SG-SST): Consiste en el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y la salud en el trabajo. (Ministerio de Trabajo, 2015).

Marco Teórico

MOVILIDAD Y TRANSPORTE PÚBLICO EN COLOMBIA Y EN BOGOTÁ: ANTECEDENTES Y EVOLUCIÓN.

Una vez finalizó el siglo XIX y se dieron los inicios de las primeras décadas del siglo XX, esta época fue el principal deponente de las transformaciones que se dieron en el transporte urbano de pasajeros en Colombia.

Con la presencia del tranvía, que en su Genesis fue de tracción animal y después su funcionamiento eléctrico, son excepción alguna las ciudades en Colombia se debían recorrer a pie y su organización se deba en torno a los centros políticos y económicos. Pero el crecimiento de ciudades del norte de América y del continente europeo implicó una redefinición de los modos y maneras en que las poblaciones se debían transportar y de manera simultánea abrió un mundo de posibilidades para pensar en novedosas formas del ordenamiento social y urbano de las ciudades.

Poco a poco fueron introducidas nuevas transformaciones en el modo de cómo se ordenaban las ciudades, lo que conllevó a los individuos a que se compartieran diferentes intereses, criterios y principios, no obstante, esta situación abarcaba todos los actores sociales, ni mucho menos a que se compartieran de modo masivo los modelos de cultura que se fueron adaptando en las sociedades.

La Revolución Industrial, sin duda marca un precedente y un antes y un después sobre los medios y modos de transporte en las dinámicas sociales; esta marca está dada por el cambio de la tracción animal por las máquinas de vapor siendo estas últimas más eficientes, con mayor capacidad de carga y marcando una transformación en el tamaño de la industria.

A diferencia de Estados Unidos, Europa fue más cauteloso en la aceptación de estos cambios: muchos intentos de introducir esta nueva transformación no tuvieron éxito, como lo fueron los casos de París y Londres en los años de 1853 y 1859, respectivamente, donde la introducción de estos sistemas fue recibida con una gran oposición y con índice aceptación bajo, no solo de las autoridades locales sino por parte de los usuarios finales. (Correa R, 2017)

De lo anterior se desprenden los orígenes de transporte público y masivo de pasajeros y la línea histórica a pasado todas las fronteras y su relación con lo sucedido en Europa y Estados Unidos es muy similar a lo que sucedió en Latinoamérica; se puede precisar que se han venido trasladando los modelos y los patrones que dieron pie al transporte público de los precursores en las direcciones de Europa a Latinoamérica y en el mismo sentido desde los Estados Unidos. (Correa R, 2017)

Transporte público en Bogotá

Al hablar de transporte en Bogotá es importante tener presente que durante el inicio de la primera década del 2000 se han puesto sobre la mesa múltiples intentos por lograr la implementación de un sistema de transporte masificado, pasando por la operación del extinto tranvía que tuvo su deceso en los inicios de los años cincuenta, pasando por los diseños y puesta en marcha de contar con sistema de transporte público mediante la empresa de transporte urbano de la administración Distrital. Actualmente la ciudad cuenta con un Sistema Integrado de Transporte Publico SITP, que agrupa diversos sistemas modales, de diferentes capacidades y distintas tecnologías como lo son cable aéreo, sistema troncal de transporte, sistema zonal de transporte y sistema de BRT (Bus Rapid Transit). (Transmilenio S.A., 2019)

Como parte de la estructuración del SITP, se debe tener presente la información que lo antecede y su origen

El CONPES 2999 de 1998 estableció el Sistema de Servicio Público Urbano de Transporte Masivo de pasajeros para la ciudad, donde se comprometían recursos para la construcción de la Primera Línea de Metro. No obstante, mediante el Acuerdo 4 de 1999, “Por el cual se autoriza al Alcalde Mayor en representación del Distrito Capital para participar, conjuntamente con otras entidades del orden Distrital, en la Constitución de la Empresa de Transporte del Tercer Milenio - TRANSMILENIO S.A. y se dictan otras disposiciones”, se crea la sociedad accionaria para ser depositaria de los recursos. Finalmente, el CONPES 3093 de 2000 compromete los recursos para la construcción de un sistema de transporte masivo con buses, llamado Sistema Transmilenio, que comienza su operación el 18 de diciembre del mismo año. (Transmilenio S.A., 2019)

El sistema Transmilenio representa el cambio de un sistema que generaba caos al interior de una ciudad, a un modelo de transporte que no solo tiene su duplicidad y adaptabilidad conforme a las necesidades de diferentes ciudades de Colombia, sino de territorios del contexto regional y global. Constituye un sistema con un promedio de 2,4 millones de usuarios al día, movilizados en cerca de 113 kilómetros de troncales y vías que conectan la ciudad en todos sus puntos cardinales.

El Sistema Integrado de Transporte Público tiene una operación terrestre, donde el componente troncal funciona en carriles exclusivos. Esto significa que el Sistema tiene dos componentes principales: el de

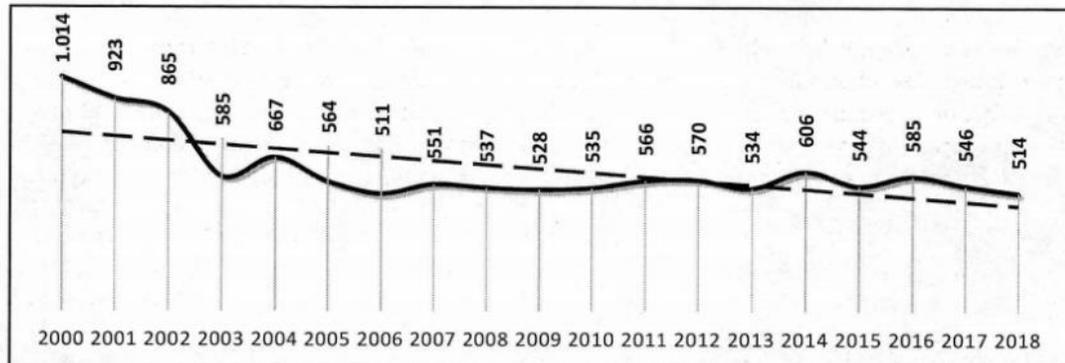
alimentación y el troncal, donde el primero cumple la función de llevar usuarios de la periferia hasta las Terminales para poderlos transportar masivamente, y el segundo cumple la función de transporte masivo, en carriles exclusivos que le permiten estar separados del tráfico mixto, ahorrándole tiempo a los usuarios. (Transmilenio S.A., 2019) .

Es entonces un sistema que requiere un despliegue técnico, financiero, jurídico, administrativo y en especial de capital humano de grandes proporciones, que garanticen que se preste diariamente el servicio para que cada usuario llegue a su destino de manera segura y rápida.

RIESGO EN LA ACTIVIDAD DE LA CONDUCCIÓN DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE PÚBLICO

La siniestralidad vial

Las lesiones por siniestros de tránsito son la octava causa de muerte en el mundo. En Bogotá, este problema de salud pública ha cobrado la vida de más de 11 mil personas en lo corrido del siglo XXI. Aunque en el año 2003 la cifra disminuyó casi a la mitad, al pasar de 1.014 en 2000 a 585, el número de víctimas fatales en la ciudad ha tenido una estacionalidad entre 500 y 600 muertos. (Secretaria de Movilidad Bogota, 2018)

Figura No. 1.*Muertes de tránsito en Bogotá, 2000 – 2018.*

Fuente: (Secretaria de Movilidad Bogota, 2018)

Los comportamientos y conductas de los operadores

El conductor u operador de un vehículo de transporte público urbano desempeña una labor compleja, en la cual se encuentra expuesto a variables físicas como el ruido y las vibraciones, densidades elevadas de tráfico y paradas constantes del automotor, se referencia a que en promedio se realizan cerca de 200 tareas por hora mientras se opera el vehículo, las que requieren para su ejecución un nivel elevado de concentración y destreza; las principales tareas realizadas en conducción del vehículo son: parar, arrancar, mirar señales, abrir y cerrar puertas, frenar, controlar interruptores, mirar por los espejos y girar el volante. (Chaparro Narváez & Guerrero, 2011).

Por otra parte y desde el punto de vista del comportamiento, el estrés constituye un probable determinante con vínculo directo en la probabilidad de ocurrencia de los accidentes que darse en el momento de la operación de los vehículos que prestan servicio público de pasajeros; entre tanto puede definirse el estrés relacionándolo con ese proceso

donde el entorno y sus condiciones sean de tipo real o imaginario, se sobrepasan de la capacidad de adaptación que tienen las personas, lo que conlleva a una afectación en la salud por cambios biológicos y psicológicos. Normalmente no hay implicaciones negativas desde que no se interfiera con la cotidianidad de las personas por la generación de impedimentos físicos o psicológicos.

El estrés se manifiesta de acuerdo con el área que se ve más afectada, es así como sus efectos negativos se presentan en las áreas conductual, cognitiva y emocional, siendo estas áreas las que conciernen en el funcionamiento diario de las personas.

Para el área cognitiva se hace inclusión de los pensamientos y las ideas de los individuos, acá la manifestación del estrés se da en el sentido en el que se presenta una dificultad para permanecer concentrado en una actividad, lo que se ve reflejado en la pérdida de atención frecuente. En la memoria de corto y largo plazo se presenta la denominada retención memorística. En concordancia con lo anterior, al enfrentarse a problemas que exigen la reacción inmediata, se presentan un número de errores elevado. (Useche & Arbeláez Vélez, 2013).

De igual forma no se siguen patrones lógicos en la manera de pensar en un orden definido. Este tipo de conducta se hace evidente en situaciones en las cuales los niveles de estrés son muy altos y comprometen los diferentes procesos superiores de las personas (atención, memoria, lenguaje), mediante la sobrecarga de demandas y la falta de estrategias para suplirlas.

Rasgos tales como la impaciencia, el autoritarismo, la falta de consideración y la falta de tolerancia, se encuentran relacionados con el área emocional. La regulación emocional

de la persona aquí juega un rol importante, en el sentido a la respuesta que se les dé a las situaciones que así lo demanden.

Finalmente, para el área conductual:

Por último, en el área conductual se hacen evidentes comportamientos como falta de entusiasmo por las aficiones preferidas o sus pasatiempos favoritos. Es frecuente el ausentismo laboral, aumento del consumo de alcohol, tabaco, café u otras drogas. El nivel de energía disponible fluctúa de un día para otro, los patrones de sueño se alteran (insomnio o hipersomnia).

Estos comportamientos son los que se pueden identificar con mayor facilidad, pues evidencia el cambio en las interacciones de las personas con su entorno (Useche & Arbeláez Vélez, 2013).

Estrés en conductores

Un conductor se estresa en la mayoría de los casos por: presión del tiempo en los recorridos por parte de centro de control, frustración por la incapacidad para atender plenamente a los pasajeros y horarios de trabajo, asociado a turnos rotativos que causan problemas familiares. Adicional a lo anterior, se pueden asociar los factores externos y condiciones ambientales como la contaminación, el ruido las vibraciones y los focos de congestión de tráfico que se dan en los recorridos, los que pueden desencadenar conductas de ansiedad.

(Taubman, Mikulincer, & Gillath, 2004), han determinado que en los conductores se presentan cuatro estilos de conducción, definidos como un patrón de comportamientos viales relativamente estables cuando se encuentran en un contexto de tráfico, estos son: estilo de conducción

descuidado, que se caracteriza por la deliberada violación de las normas de conducción segura con el fin de buscar sensaciones. Usualmente son personas que exceden el límite de velocidad, rebasan carros en zonas prohibidas, y manejan en estado de embriaguez; el estilo de conducción ansioso que usualmente refleja sentimiento de alerta y tensión al igual que incapacidad para realizar tareas relajantes mientras conduce; el estilo de conducción iracundo refiere expresiones de irritabilidad y rabia, tienden a actuar de manera agresiva mientras manejan; y el estilo de conducción paciente que refleja un estilo de conducción adecuado. Se considera que estas situaciones son asumidas de diferentes maneras, y esto permite que para un mismo problema existan diferentes perspectivas. Usualmente ante la presencia del estrés se evidencian disímiles formas de abordar un problema.

Conductas operacionales incorrectas asociadas y no asociadas a los accidentes de tránsito y como evidenciarlas. (Dts, 2019)

Pasar el semáforo en rojo: incluye pasar el semáforo en el cambio de amarillo a rojo. En este caso, su manera de identificación es a partir de registro fílmico, el cual debe ser de manera panorámica y en rango de amplitud de tiempo tal, que evidencie el cambio de la señal luminosa y el sobrepaso del cruce o línea de parada.

Incorrecta aproximación a las plataformas y/o paraderos asignados a la ruta o servicio: en este caso se debe tener en cuenta la invasión u obstrucción por estacionamiento de vehículos particulares u otros. Es necesario generar un registro fotográfico y/o fílmico panorámico y en rango de amplitud de tiempo tal, que evidencie que el paradero no se

encontraba obstruido y la conducta sea evidente de acuerdo con la distancia y ubicación de vehículo.

Maltrato físico por parte de un operador hacia los usuarios, funcionarios del Sistema o cualquier actor vial: esta situación se debe soportar con registros fotográficos y/o filmicos, testimonio e informe reportando la agresión.

No cumplir con las paradas establecidas en el itinerario de operación, no parar a pesar de haber sido solicitado por un usuario o recoger y/o dejar usuarios en estaciones, paraderos o en lugares no autorizados: se deberá soportar con registro filmico y testimonio que contenga los datos de la cenefa y/o dirección.

Referente normativo para los accidentes de tránsito asociados con los excesos de velocidad:

El Código Nacional de Tránsito en su artículo 108, establece técnicamente la separación entre vehículos, de la siguiente forma:

La separación entre dos (2) vehículos que circulen uno tras de otro en el mismo carril de una calzada, será de acuerdo con la velocidad.

Para velocidades de hasta treinta (30) kilómetros por hora, diez (10) metros.

Para velocidades entre treinta (30) y sesenta (60) kilómetros por hora, veinte (20) metros.

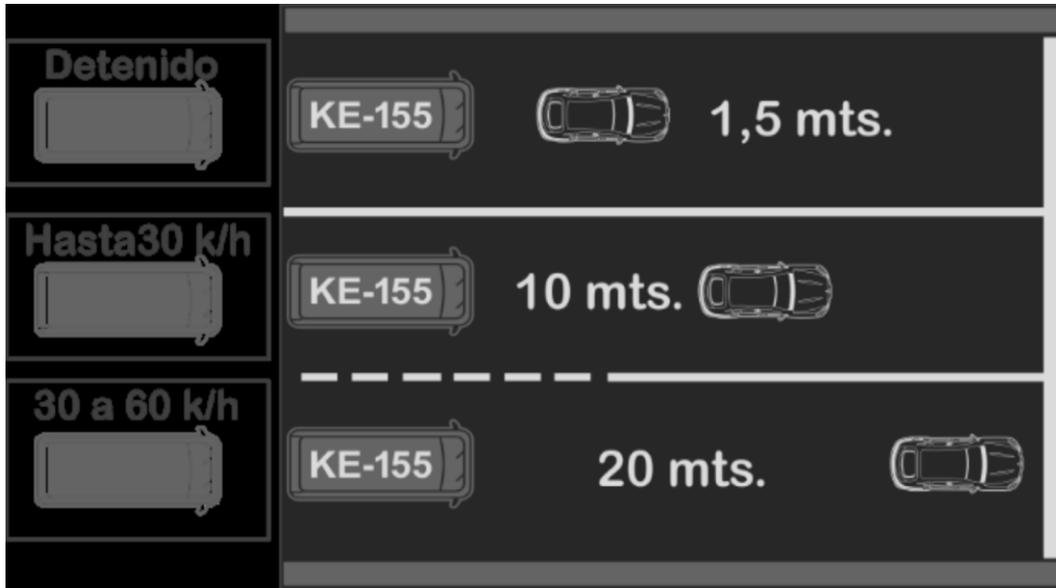
Para velocidades entre sesenta (60) y ochenta (80) kilómetros por hora, veinticinco (25) metros.

Para velocidades de ochenta (80) kilómetros en adelante, treinta (30) metros o la que la autoridad competente indique.

En todos los casos, el conductor deberá atender al 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.

Figura No. 2.

Distancia de seguridad de acuerdo con la velocidad. TP80



Fuente: (Masivo Capital , 2019)

La experiencia y la técnica establecen que todo vehículo que circule detrás de otro habrá de hacerlo a una distancia que le permita al operador detenerse en caso de frenado brusco, sin colisionar con el vehículo que le antecede, teniendo en cuenta especialmente la velocidad, las condiciones de frenado y adherencia. La apreciación de la distancia resulta a veces difícil de establecer, por tanto, son la experiencia y la pericia las que irán dando las bases para memorizar esta acción.

El conservar la distancia de seguridad es un hábito de la conducción segura, por tanto es un comportamiento repetido regularmente, que requiere de un pequeño o ningún raciocinio y es aprendido. Un hábito de conducción preventiva es un comportamiento seguro en la

forma de conducir que se logra mediante la capacitación, entrenamiento y la aplicación consciente de conductas preventivas.

Cuando se han formado buenos hábitos, el operador debe responder de forma natural asumiendo conductas apropiadas mediante el cumplimiento de normas y una actitud preventiva, adaptándose ante las situaciones anormales del tránsito.

SEGURIDAD BASADA EN EL COMPORTAMIENTO SBC

La seguridad basada en el comportamiento está relacionada con la observación y registro de las conductas inseguras y seguras que tienen los trabajadores el cual ha sido adoptado en los últimos años en las empresas; se caracteriza por ser una estrategia esencial que permite la detección, medición y control de actos inseguros que aumentan la posibilidad de sucesos que generen accidentes personales o industriales en los ambientes de trabajo. (Castilla, 2012). (Agray, 2019).

Por otra parte, la psicología de la seguridad y salud laboral ha empleado metodologías que permiten establecer, ampliar y conservar el comportamiento seguro, como consecuencia se minimiza o elimina todo tipo de conducta insegura denominando la anterior descripción seguridad basada en el comportamiento BSC. (Melia, 2007). Revisar referencia, cambiar fecha, buscar algo parecido

Sin embargo (Montero, 2007) de Seguridad e Higiene y Ergonomía, plantea 7 principios de la seguridad basada en los comportamientos:

1. Concéntrese en los comportamientos
2. Defina claramente a los comportamientos

3. Utilice el poder de las consecuencias
4. Guíe con antecedentes
5. Potencie con participación
6. Mantenga la ética
7. Diseñe una estrategia y siga un modelo (Montero, 2007)

De igual forma, analizando el alcance de este proyecto, el cual abarca el diseño de estrategias de seguridad basada en comportamiento se contempla principalmente el último principio.

Teniendo en cuenta las fases de este proceso de SBC se resaltan las fases de mayor relevancia la cual es: evaluación, monitoreo y mejoramiento que debe seguir una organización para dar cumplimiento y controlar los indicadores basados en seguridad y salud en el trabajo contemplando así la importancia del enfoque gerencial y sistémico. (Betancout, 2001) (p.32) (Puerto, 2013)

Continuando con los postulados de esta autora (Betancout, 2001) se presenta un enfoque más centrado en la organización viéndolo desde un punto de vista más completo, contemplado la organización como un paciente donde diferentes factores influyen para su correcto funcionamiento haciendo que la patología o el fenómeno exista, de esta manera se retoma lo cognitivo, el aprendizaje, la motivación y el liderazgo como las claves que permiten obtener un cambio positivo. También se basa en un enfoque humanista, donde responde a interrogantes de ¿cómo aplicar un modelo de salud ocupacional basado en comportamientos que responda a valores compartidos?, dice que es necesario contar con líderes que sepan promover la autovaloración de la gente, aclarar su sistema de valores,

promover la participación en solucionar problemas en equipos auto dirigidos. (Puerto, 2013), p.33) (Betancout, 2001)

El proceso de SBS ha sido efectivo a lo largo de su aparición incluso se ha reportado que se puede alcanzar más de un 25% en la reducción de accidentes. (Oropesa M. , 2007) (Agray, 2019).

Según este autor, para implementar el modelo de la SBC es necesario seguir un método minucioso que garantice los resultados esperados como lo es el mejoramiento continuo que se espera de cada departamento de la organización. En cuanto a las técnicas de investigación se encuentra la observación conductual que va de la mano con el comportamiento el cual es “un acto observable” por ello la observación en cada puesto de trabajo debe ser más específica y medible. (Agray, 2019)

De acuerdo con (Oropesa M. , 2007) citado en (Agray, 2019), Durante muchos años las organizaciones midieron la seguridad por sus fracasos “aprendían a reaccionar ante las tragedias, pero fallaban en prevenirlas” p. 11).

Si bien es cierto que los procesos guiados hacia una seguridad basada en la conducta requieren la identificación y evaluación de estas, también es necesario tener en cuenta la existencia de comportamientos inseguros en los ambientes de trabajo y la presencia de ayudas psicológicas para:

- a. Aumentar la recopilación y la frecuencia en la que se han presentado las conductas seguras.
- b. Con el fin de contribuir la reducción de los accidentes laborales, se busca cambiar aquellas condiciones que ponen en riesgo la seguridad de los empleados. “Cuando las

consecuencias son negativas, es poco probable que se repita el comportamiento”. (Oropesa M. , 2007) (Agray, 2019).

De acuerdo con la Teoría Tricondicional del Comportamiento Seguro (Melia, 2007), “para que una persona trabaje segura deben darse tres condiciones: (1) debe poder trabajar seguro; (2) debe saber trabajar y seguro y (3) debe querer trabajar seguro”. Basados en estas tres condiciones se contempla el hecho de que nada es suficiente para eliminar totalmente el riesgo al cual se está expuesto, pero si es dispensable contar con la aplicación y ejecución de estas para minimizarlo.

(Melia, 2007) Vale la pena decir que la primera condición hace referencia a los elementos, maquinas, equipos, herramientas y condiciones óptimas del lugar de trabajo que cuenta el trabajador para desempeñar su labor con el apoyo que brinda la organización basándose en la ingeniería de la seguridad y de higiene industrial. (p.160)

Por lo que se refiere a la segunda condición involucra la deficiencia del trabajo humano, de forma que se convierte importante las tareas complejas y primordial el estricto cumplimiento de las funciones asignadas al trabajador las cuales deben ir con el previo conocimiento de los riesgos asociados en las diferentes áreas de trabajo, donde involucre habilidades y técnicas para el respectivo control de estos. En todo caso “los miembros de una empresa necesitan saber cómo hacer el trabajo seguro y cómo afrontar los riesgos remanentes en su contexto de trabajo”. (Melia, 2007)

Finalmente, la tercera condición hace referencia a querer hacerlo, en otras palabras, estar dispuesto y motivado a realizar sus actividades con la

mejor actitud y conciencia, ya sea basado en motivos externos o internos que hacen parte del factor humano. (Melia, 2007) p. 163).

Con respecto a la interpretación de W.H. Heinrich (Heinrich) sobre accidentes expone que se encuentra compuesta por cinco factores: antecedentes y entorno social (rasgos de personalidad indeseable que provocan el fallo de la persona); fallo del trabajador (características de la personalidad que hacen que se den conductas riesgosas); acto inseguro unido a un riesgo mecánico y físico; accidente y el daño o lesión ocasionado.

De acuerdo con lo anterior se deduce que la tendencia a generar o sufrir algún tipo de lesión es causada por “error humano” generalmente a causa de factores comportamentales, generando actos inseguros durante la ejecución de sus labores.

En esta teoría también menciona que si esta secuencia es interrumpida no se presentara el accidente. También, hay que atribuirle a este autor que introduce el error humano como factor causal del accidente siendo estos actos inseguros de las personas, los responsables de la mayoría de los accidentes.

Adicionalmente, este modelo da importancia a aspectos de la personalidad junto con factores del entorno y del ambiente. Por lo que Heinrich por último plantea cuatro métodos para la prevención de accidentes donde se deben hacer controles de ingeniería, persuadir y convencer, ajuste de personal y disciplina, dejando claro que hay aspectos psicológicos que se deben intervenir. (Ayala, 2013), p 27)

(Bahamondes, 2017) Los accidentes son el resultado de actos erróneos que cometen los sujetos, o porque los equipos, herramientas, maquinarias o lugares de trabajo no se encuentran en condiciones adecuadas. El principio de la prevención de accidentes señala que todos los accidentes tienen causas

que los originan y que se pueden evitar, identificando y controlando lo que produce dicho evento indeseado (pp. 157-158). p.14)

Es por ello por lo que se trabaja en la prevención de dichos accidentes que en algunos casos pueden costar la vida del mismo trabajador, y es importante crear conciencia y llevar a la reflexión. Usar todos los implementos de protección de la mejor manera, no olvidando que es por la calidad de vida y de trabajo de todos los empleados que prestan el servicio.

(Tobon, 2003), define el autocuidado hace referencia a las prácticas de la vida diaria y a las condiciones que realiza una persona, familia o grupo para cuidar su salud, estas prácticas son destrezas que se aprenden a través de toda la vida, que son de uso continuo y se utiliza por libre decisión; con el fin de fortalecer o restablecer la salud y prevenir la enfermedad respondiendo a la capacidad de supervivencia a las prácticas habituales de su cultura. (Ayala, 2013), 2018 p. 33)

Esta autora habla de tres tipos de autocuidado:

- Cuidado o asistencia a otros- los cuidamos: esta forma de cuidado corresponde a la atención que se presta a la persona enferma en una institución de salud. (Ayala, 2013), 2018 p. 33)
- Cuidado entre todos-nos cuidamos: El cuidado entre todos es denominado autocuidado colectivo y se refiere a las acciones que son planeadas y desarrolladas en cooperación, entre los miembros de una comunidad, familia o grupo. (Ayala, 2013)
- Cuidado de sí-me cuido: Corresponde al autocuidado individual y está conformado por todas aquellas medidas adoptadas por uno mismo, como gestor de su autocuidado. (Ayala, 2013), 2018 p. 33)

Teniendo en cuenta lo mencionado anteriormente, se puede decir que la práctica del autocuidado demanda acciones repetitivas que desarrollan hábitos o rutinas para que permanezcan a lo largo de toda la vida, sin embargo, a veces puede pasar que estos hábitos no son precisamente los más indicados cuando se habla de autocuidado por lo que se deben modificar y buscar que propendan por la seguridad del trabajador. (Ayala, 2013)2018 p. 33)

Tomando como referente a (Ayala, 2013) y sus consejos de autocuidado, es importante generar la conciencia del autocuidado (colectivo) en los trabajadores, ya que cualquier mal hábito no solo puede afectar a una persona, sino que también afecta a los demás y seguramente la empresa en la que se labora. El Autocuidado colectivo predomina en la práctica de cualquier actividad.

Es por esto, que el concepto de autocuidado tiene inmersos factores personales como el nivel de madurez, valores culturales, experiencias, autoestima, conocimientos sobre salud, papel de cada persona en su entorno y sus relaciones interpersonales. (Ayala, 2013), 2018 p. 33)

Y si se habla de autocuidado en el trabajo, se puede citar a (Boerner, 2007) 34 psicólogos consultores en Administración de Riesgos, que lo han definido como “un conjunto de competencias laborales que le permiten al trabajador tomar buenas decisiones al enfrentar riesgos, a partir de sus valores, desarrollar prácticas y hábitos que le permitan procurar por su salud y seguridad.” Y para que ésta pensamiento de autocuidado sea realidad, se debe tener en cuenta que no solo son los factores personales mencionados anteriormente los que determinan estas conductas, también se tienen factores externos como la influencia cultural, política y formas de liderazgo. (Ayala, 2013), 2018 p. 34)

Además, de acuerdo a la definición de salud de Franco 35, “como un estado de bienestar que integra procesos orgánicos, psicológicos, relaciones sociales y personales necesarios para el funcionamiento adecuado y el disfrute de una sobrevivencia digna” es necesario promover el autocuidado dentro del desarrollo humano, entonces se debe fortalecer aspectos como la autoestima, auto control, y la resiliencia, para que el mismo sujeto pueda reconocer la importancia del bienestar, la salud y la seguridad tiene en su propia vida y en todas las áreas que puede afectar. (Ayala, 2013).

Hipótesis

Las hipótesis son ideas que aparecen durante el desarrollo de una investigación y tal como lo manifiesta (Roberto Hernandez Sampieri, 2014) “no necesariamente son verdaderas, puesto que pueden definirse como explicaciones tentativas del fenómeno investigado formuladas a manera de proposiciones” razón por la cual la investigación debe enfocarse en gran medida a verificar la veracidad de la hipótesis planteada mediante información relevante y sustentada.

Para efectos de esta investigación, se tendrán presentes tres tipos de hipótesis, de investigación, nula y alternativa, que ayudarán al desarrollo de este proyecto.

Hipótesis de investigación: También conocidas como hipótesis de trabajo, “son proposiciones tentativas acerca de las posibles relaciones entre dos o más variables” (Hernández Sampieri, Roberto Collado, Carlos Baptista, 2004), tal y como lo manifiestan estos autores, esta hipótesis de algún modo es una guía que permite orientar la investigación hacia el logro del objetivo propuesto. Así mismo “es una respuesta provisional a las interrogantes formuladas en el capítulo del planteamiento del problema” (Normas APA, 2016).

Teniendo en cuenta lo expuesto anteriormente, para el desarrollo de la presente investigación se considera la siguiente hipótesis de investigación: Si se realiza el diseño de estrategias de seguridad basada en comportamientos en los conductores de la empresa CONSORCIO EXPRESS S.A.S en el centro de operaciones calle 191, en la ciudad de Bogotá, la ocurrencia de incidentes y/o accidentes de trabajo van a disminuir.

Hipótesis Nula: “Son en cierto modo, el reverso de las hipótesis de investigación. También constituyen proposiciones acerca de la relación entre variables, sólo que sirven

para refutar o negar lo que afirma la hipótesis de investigación” (Hernández Sampieri, Roberto Collado, Carlos Baptista, 2004).

Razón por la cual, se debe establecer una hipótesis que niegue la propuesta anteriormente en la hipótesis de investigación, puesto que puede que no sea verdadera, para el desarrollo de la investigación se propone la siguiente hipótesis nula: Si se realiza el diseño de estrategias de seguridad basada en comportamientos en los conductores de la empresa CONSORCIO EXPRESS S.A.S en el centro de operaciones calle 191, en la ciudad de Bogotá, la ocurrencia de incidentes y/o accidentes de trabajo no disminuirá.

Hipótesis Alterna: Como su nombre lo indica, “son posibilidades “alternas” ante las hipótesis de investigación y nula, ofrecen otra descripción o explicación distintas de las que proporcionan estos tipos de hipótesis” (Hernández Sampieri, Roberto Collado, Carlos Baptista, 2004).

Para efecto de esta investigación se establece una hipótesis alterna la cual es diferente a las anteriores, quedando planteada de la siguiente manera: Si se realiza el diseño de estrategias de seguridad basada en comportamientos en los conductores de la empresa CONSORCIO EXPRESS S.A.S en el centro de operaciones calle 191, en la ciudad de Bogotá, la ocurrencia de incidentes y/o accidentes de trabajo se mantienen igual.

Marco Metodológico

El marco metodológico de la investigación es aquel que permite construir y analizar los pasos necesarios para dar respuesta al problema planteado, tal y como lo manifiesta Arias (2006), “Conjunto de pasos, técnicas y procedimientos que se emplean para formular y resolver problemas” (Fidias Gerardo Arias, 2017), es así como dentro de este marco se encuentra el paradigma, tipo de investigación a utilizar, alcance, la población, la muestra, y el método que se va a utilizar para determinar el “como” se va a conseguir las herramientas para alcanzar los resultados de la investigación.

Paradigma

Existen diferentes paradigmas dentro de una investigación científica, que ayudan al investigador a organizar sus ideas, estos son el paradigma positivismo, post-positivismo, teoría crítica y constructivismo, para efecto de esta investigación se manejara el paradigma del positivismo.

De acuerdo con lo que expresa Ricoy (2006) indica que el “paradigma positivista se califica de cuantitativo, empírico-analítico, racionalista, sistemático gerencial y científico tecnológico” (Ramos C. A., 2015). Por lo que este paradigma “sustentará a la investigación que tenga como objetivo comprobar una hipótesis por medios estadísticos o determinar los parámetros de una determinada variable mediante la expresión numérica” (Ramos C. A., 2015).

Enfoque de investigación

Se encuentra el enfoque cuantitativo, cualitativo y mixto, cada uno tiene una orientación diferente que aplica teniendo en cuenta la investigación que se esté realizando.

El enfoque cuantitativo utiliza “la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico, con el fin establecer pautas de comportamiento y probar teorías” (Ramos C. A., 2015), así mismo este enfoque es ordenado y secuencial, no permite que se “salten u omitan” pasos importantes durante la investigación.

El enfoque cualitativo se trata de “la recolección y análisis de los datos para afinar las preguntas de investigación o revelar nuevas interrogantes en el proceso de interpretación” (Ramos C. A., 2015). Esa recolección se basa en “obtener las perspectivas y puntos de vista de los participantes (sus emociones, prioridades, experiencias, significados y otros aspectos más bien subjetivos)” (Roberto Hernandez, Carlos Fernandez, Pilar Baptista, 2014).

El enfoque mixto “implica un conjunto de procesos de recolección, análisis y vinculación de datos cuantitativos y cualitativos en un mismo estudio o una serie de investigaciones para responder a un planteamiento del problema” (Roberto Hernandez, Carlos Fernandez, Pilar Baptista, 2014).

Para efectos de esta investigación, se manejará el enfoque mixto desde el paradigma del positivismo.

Alcance

La presente investigación se realizará teniendo en cuenta el método de estudio descriptivo, el cual “busca especificar las características y los perfiles de personas, grupos, procesos, o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis, es decir, únicamente pretenden recoger información de manera independiente o conjunta sobre las variables a las que se refieren ” (Roberto Hernandez, Carlos Fernandez, Pilar Baptista, 2014).

Este método es de gran utilidad para la ejecución de la presente investigación, pues tal como lo manifiestan los autores, acentúa su importancia en la construcción de un análisis independiente teniendo en cuenta las variables de estudio, para fines de este proyecto se considerarán variables como género, edad, estado civil, entre otras, con el fin de obtener una buena estructura para el análisis de resultados.

Además, como dice Hernández-Sampieri “visualizar qué alcance tendrá la investigación es importante para establecer sus límites conceptuales y metodológicos” (Roberto Hernandez, Carlos Fernandez, Pilar Baptista, 2014).

Diseño de estudio

El diseño de investigación es un “conjunto de métodos y procedimientos utilizados al coleccionar y analizar medidas de las variables especificadas en la investigación” (Robles, 2019), así mismo es como una guía que tiene el investigador para abordar con mayor exactitud su problemática, pues “constituye el plan general del investigador para recoger los datos y obtener respuestas a sus interrogantes o comprobar la hipótesis de investigación” (Moreno, 2013).

Esta investigación se desarrollará teniendo en cuenta el diseño documental y el diseño de campo.

El diseño documental, según Arias Fidias “es un proceso basado en la búsqueda, recuperación, análisis, crítica e interpretación de datos secundarios, es decir los obtenidos y registrados por otros investigadores en fuentes documentales: impresas, audiovisuales o electrónicas” (Reyes, 2018), este tipo de investigación se ha estado ejecutando en el desarrollo de este proyecto, pues se ha realizado consultas de antecedentes investigativos, marco teórico, entre otros, teniendo en cuenta diferentes fuentes documentales como documentos electrónicos, libros, revistas científicas, sitios web, razón por la cual este diseño documental se ajusta para esta investigación.

Así mismo, el diseño de campo consiste en la recolección de datos directamente de los sujetos investigados, o de la realidad donde ocurren los hechos (datos primarios), sin manipular o controlar variable alguna” (Nieto, 2010), es decir, que la persona que realice la investigación podrá obtener información relevante del estudio, pero no realiza ninguna alteración de las condiciones. En otras palabras, la investigación en curso tiene un carácter no experimental.

Contexto de la empresa

Consortio Express S.A.S., es una empresa líder en el Sistema Integrado de Transporte Público de Bogotá, fue creado en el año 2011 por transportadores y empresarios con visión y compromiso con la industrialización del servicio público de transporte de pasajeros. Se crea como uno de los Operadores del Sistema Integrado de Transporte Público de Bogotá.

En Consortio Express se realiza operación Troncal de los corredores de la fase III (calle 26 y carrera 10) y la operación Zonal de las localidades de Usaquén y San Cristóbal para lograr la prestación segura y confiable de este servicio se cuenta con un equipo humano

interdisciplinario, altamente calificado y comprometido con la calidad, la seguridad y el cuidado del medio ambiente. Así también con la flota disponible según la necesidad como buses biarticulados, articulados, alimentadores, dual, urbanos, complementarios y especiales.

Población objetivo

En la empresa Consorcio Express S.A.S. se encuentra dividida en tres áreas, la de mantenimiento, operadores y administrativa, esta investigación está dirigida para el área de operadores de la misma empresa en el centro de operaciones calle 191, en la ciudad de Bogotá, en la cual se encuentran 185 operadores divididos entre hombres y mujeres.

Muestra Poblacional

Teniendo claro que se cuenta con una población finita en el área de operadores, se debe establecer la cantidad de operadores a los cuales se les aplicara la encuesta para obtener los resultados de esta investigación, se emplea la siguiente formula estadística:

$$n = \frac{(Z^2)(p * q * N)}{(((N - 1)e^2) + Z^2(p * q))}$$

Donde,

Z= Nivel de confianza

p= Probabilidad a favor

q= Probabilidad en contra

N= Universo

e= margen de error

n= Tamaño de la muestra

Partiendo de la formula descrita anteriormente, para esta investigación se considera un nivel de confianza del 85% (por lo que el valor Z= 1.44), con un margen de error del 15%,

tanto las probabilidades a favor y en contra son del 0.50, y el universo es de 185 operadores.

$$n = \frac{(1.44^2)(0.50 * 0.50 * 185)}{\left(\left((185 - 1)0.15^2\right) + 1.44^2(0.50 * 0.50)\right)} = 20.58 \sim 21.0$$

Entonces, se tiene que el tamaño de la muestra para esta investigación es de 21 operadores.

Instrumentos materiales y equipo

Para la presente investigación se realizará la aplicación de una encuesta diseñada por los investigadores, con el fin de recolectar la información suficiente para dar respuesta a los interrogantes planteados durante todo el planteamiento del proyecto, principalmente a la hipótesis de investigación.

Se informará a los operadores de la empresa Consorcio Express S.A. el propósito que tiene el diligenciamiento de la encuesta y la investigación como tal, con el fin de conseguir información verídica.

Se tendrán en cuenta variables relacionadas con los diferentes comportamientos que puede tener o llegar a tener un conductor al momento de estar prestando el servicio en su jornada laboral.

Se adjunta el anexo A. Cuestionario Encuesta.

Procedimiento

Se describe el paso a paso que se tendrán en cuenta para la elaboración de la investigación en curso:

Paso No. 1: Planteamiento del problema y pregunta de investigación.

Paso No. 2: Consulta de antecedentes investigativos y marco teórico.

Paso No. 3: Desarrollo de la hipótesis y descripción de la metodología.

Paso No. 4: Diseño del tamaño de muestra.

Paso No. 5: Explicar a los operadores de la empresa Consorcio Express S.A. el proceso y el propósito que tiene la investigación.

Paso No. 6: Selección aleatoria de los operadores que diligenciaran la encuesta.

Paso No. 7: Recolección de la información mediante la aplicación de encuesta diseñada por los investigadores.

Paso No. 8: Se realizó de manera presencial la encuesta en el centro de operación Calle 191, una vez se obtuvo el aval por parte de Concesionario Consorcio Express.

Paso No. 9: Tabulación de los resultados obtenidos. Después de contar con las encuestas diligenciadas, se procede a realizar gráficos de estos resultados.

Paso No. 10: Análisis de los resultados.

Paso No. 11: Elaboración de las conclusiones, discusión y recomendaciones.

Análisis de Resultados

Los resultados de la investigación se basan en la aplicación del cuestionario de la encuesta el cual está definido con variables relacionadas con los diferentes comportamientos que puede tener o llegar a tener un conductor al momento de estar prestando el servicio en su jornada laboral.

La aplicación de esta encuesta fue del 100% de la población objeto.

A continuación, se realiza un análisis preciso de cada pregunta con la información proporcionada por los conductores encuestados.

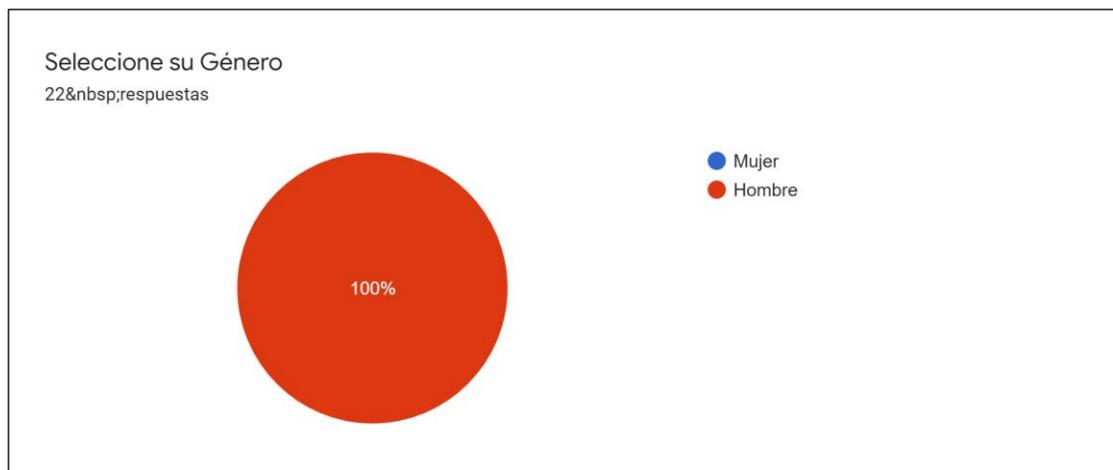
Dentro de las generalidades del proceso de consolidación de los resultados de la encuesta aplicada, se identifica que el total de la población entrevistada corresponde al género masculino (gráfica 1); continuando con las generalidades de la encuesta se tiene que

la edad promedio de los conductores entrevistados se encuentra entre los 30 a los 60 años una fracción muy baja de los entrevistados está en un grupo poblacional con más de 61 años, conforme como lo indica la gráfica 2.

Por otra parte, se consultó el estado civil de los operadores, esta condición probablemente tiene o tendría influencia en los comportamientos que puede adoptar el conductor al momento de desarrollar su labor, esto sin abordarlo desde la subjetividad ni generar calificativos de ningún tipo por condiciones como otras variables no evaluadas como estrato social, número de hijos, grado de escolaridad entre otros aspectos demográficos y sociales. Se tiene que el estado civil que mayor prevalece es la condición de Unión libre con más del 50% de los encuestados, seguido de casado(a) la cual tiene un porcentaje del 40.9%, esta información se valida en la gráfica 3.

Figura No. 3

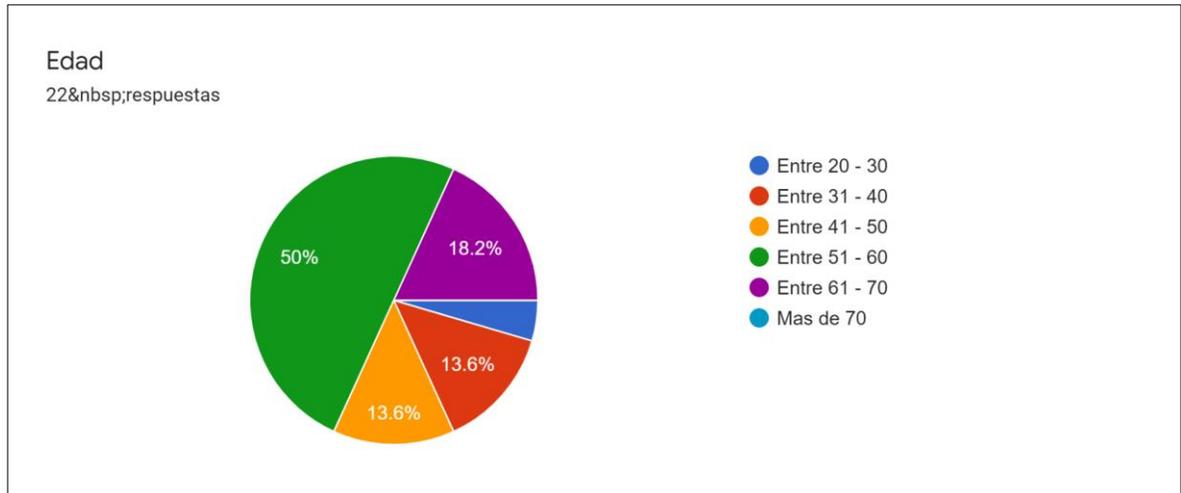
Resultados consolidados Genero



Procesado con <https://docs.google.com/forms/>

Figura No. 4.

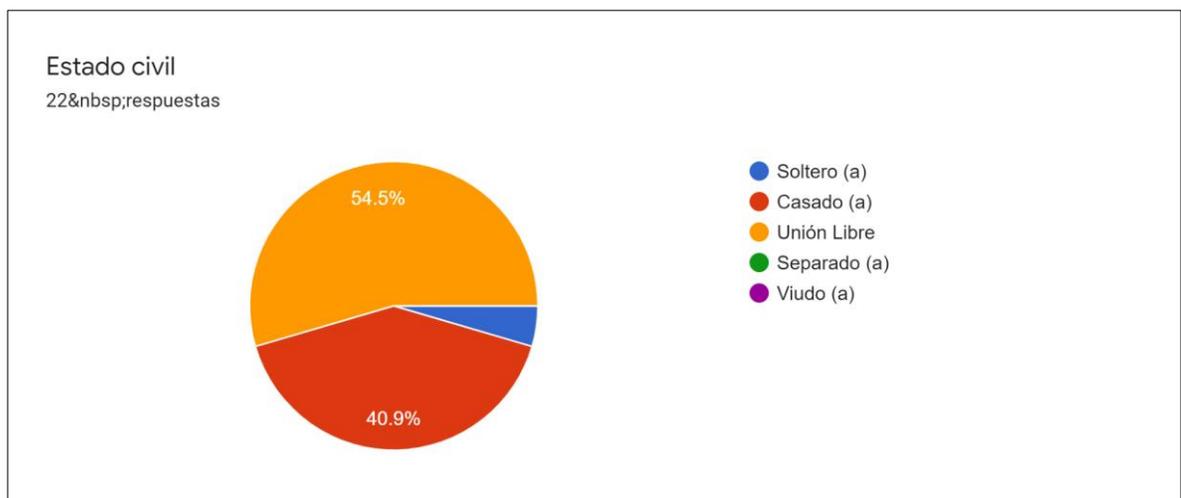
Resultados consolidados Edad.



Procesado con <https://docs.google.com/forms/>

Figura No. 5.

Resultados consolidados Estado civil.



Procesado con <https://docs.google.com/forms/>

Con relación al uso del cinturón de seguridad el 100% de los conductores entrevistados afirma que siempre hace uso de este dispositivo, con respecto a lo anterior

es importante precisar que más allá de ser de uso obligatorio, el cinturón de seguridad constituye uno de los elementos principales que al momento de generarse una fuerza de impacto que no es perceptible para las personas que ocupan los vehículos y ante un choque donde se crean situaciones mayores de riesgo, es el elemento que evita que conductor salga disparado de la silla y que al no ser usado hay mayores impactos y lesiones. Hay algunos estudios que indican que se pueden presentar lesiones graves si no se usa el cinturón de manera adecuada entre un 20% al 80%.

Figura No. 6.

Resultados consolidados Uso del cinturón de seguridad en operación.



Procesado con <https://docs.google.com/forms/>

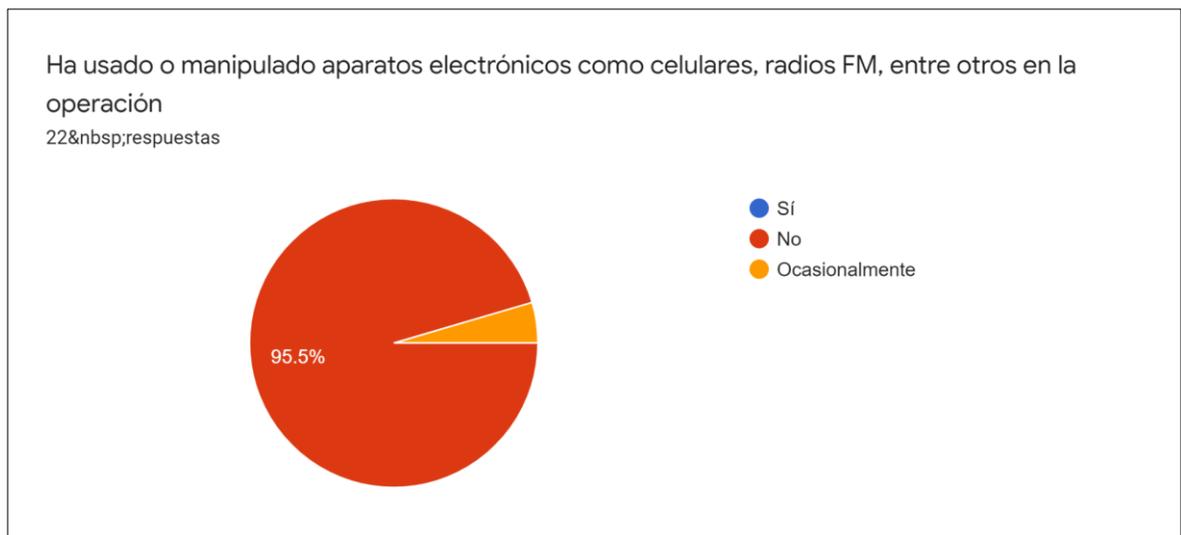
Manipular mientras se conduce elementos como celulares, radios FM, entre otros elementos y aparatos electrónicos se constituyen no solo en una conducta y comportamiento inapropiado, sino en un factor de distracción que puede desencadenar en un riesgo latente frente a la ocurrencia de un evento asociado con la accidentalidad. No menos importante se encuentra una actividad y un comportamiento que atenta contra la seguridad vial mientras se

conduce, se trata de fumar. Cuando se fuma mientras se conduce se le resta por un tiempo entre los dos a cuatro minutos a la concentración y atención que requiere la conducción, esto convirtiéndose en un riesgo ya que se está usando una mano en otra actividad diferente a la conducción, lo que pone en riesgo el control que se tiene sobre el automotor.

En los resultados de la encuesta aplicada, se tiene que el 95.5% de los entrevistados no manipula aparatos y elementos electrónicos que puedan generar distracciones y a su vez no tienen el hábito de fumar mientras se conduce.

Figura No. 7.

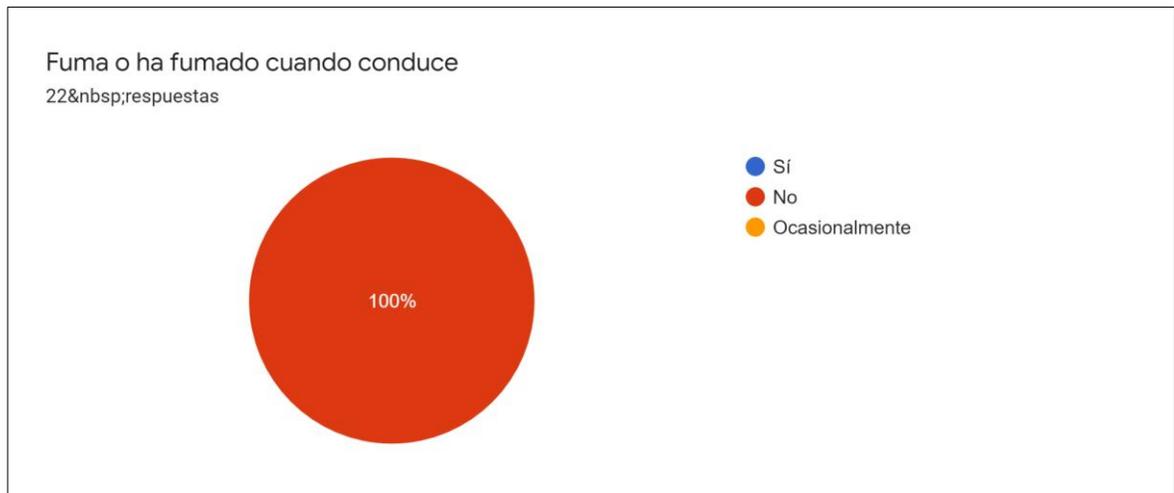
Resultados consolidados Uso de aparatos electrónicos.



Procesado con <https://docs.google.com/forms/>

Figura No. 8.

Resultados consolidados acto de fumar.



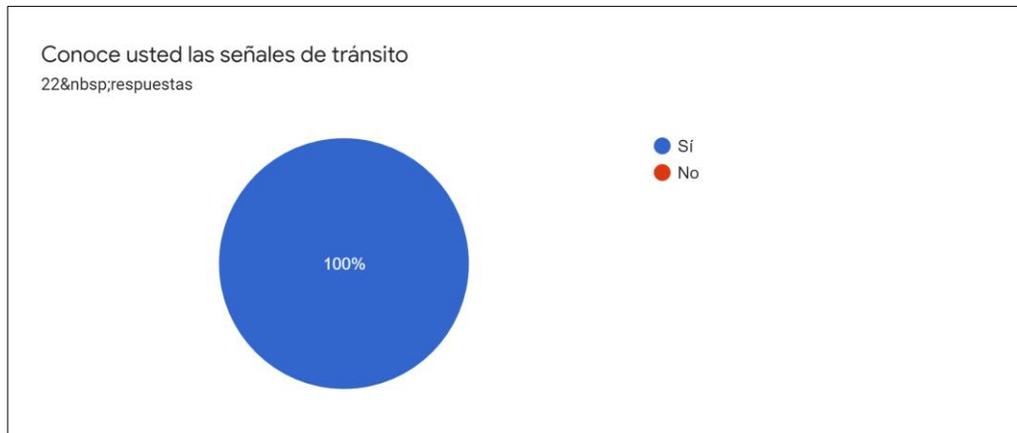
Procesado con <https://docs.google.com/forms/>

Es importante ver que las respuestas entregadas por los encuestados frente a las preguntas del conocimiento y respeto de las señales de tránsito, dejan ver que el total de los encuestados afirma conocer, respetar las señales de tránsito y los límites de velocidad establecidos para la circulación de vehículos en la ciudad de Bogotá; se debe hacer una contextualización en torno a que el conocimiento y respeto de las señales de tránsito es inherente y esencial a la actividad de la conducción, hace parte de los comportamientos y conductas importantes que se deben tener en el momento en que se usa un vehículo; más allá de ser un requisito en los planes académicos que presentan las escuelas de formación para nuevos conductores, el aprendizaje de las señales de tránsito garantiza que haya una responsabilidad del actor vial no solo sobre su vida sino la de los otros actores viales que se encuentran en la vía. Es un deber no solo individual, sino colectivo y más allá del problema legal o jurídico que se puede convertir no respetarlas señales de tránsito esta la ética y la

responsabilidad individual que se tiene sobre si se cumple o no y la consecuencia que puede tener su incumplimiento sobre una o varias vidas ante la ocurrencia de un evento o accidente que haya tenido su origen en el incumplimiento de una señal de tránsito.

Figura No. 9.

Resultados consolidados Conocimiento de las señales de tránsito.



Procesado con <https://docs.google.com/forms/>

Figura No. 10.

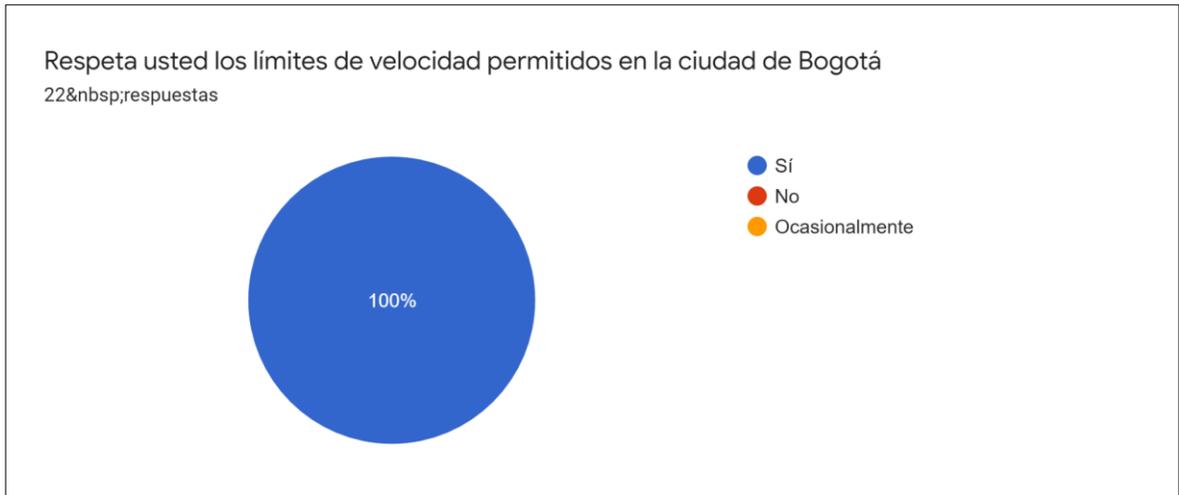
Resultados consolidados Respeta las señales de tránsito.



Procesado con <https://docs.google.com/forms/>

Figura No. 11.

Resultados consolidados Respeto límites de velocidad en Bogotá.



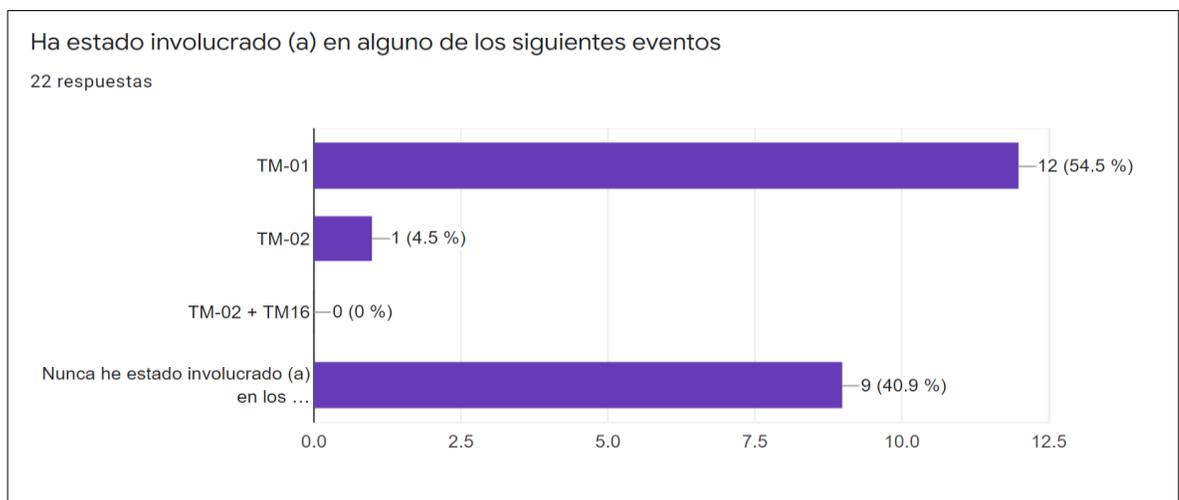
Procesado con <https://docs.google.com/forms/>

El Sistema Integrado de Transporte en Bogotá, tiene definidos para su operación una serie de códigos fonéticos denominada el Código T, que son utilizados por todos los agentes, contratistas, funcionarios, y personal que para este presta sus servicios. Dentro de estos códigos se tiene una clasificación para Conversación Normal, Regulación de la operación, Códigos de emergencia y Códigos de contingencias. Dentro del cuestionario aplicado se utilizaron tres códigos de emergencia, que tienen el siguiente significado: TM-01 Accidente simple; TM-02 Accidente con lesionado(s) y TM16 Persona fallecida. El 54,5% de los encuestados ha estado involucrado en un evento TM-01, el 40,9% nunca ha estado involucrado en los eventos mencionados y el 4,5% ha estado involucrado en un evento TM-02. Acorde a la mayor ocurrencia de eventos el Ente Gestor del Sistema Integrado de Transporte en Bogotá clasifica estos de manera interna en tres tipos, esto se da dependiendo el nivel de severidad y afectación que presenta el evento, siendo el accidente el que se considera más grave por las lesiones que genera en la integridad física o mental de las

personas, el incidente determinado para lesiones leves y el percance el que corresponde a los eventos con menor impacto, es decir, solo daños materiales, hay que tener en cuenta que dependiendo los daños materiales y los costos correspondientes también podría clasificarse como incidente o accidente así no se presenten personas lesionadas.

Figura No. 12.

Resultados consolidados Eventos en los que ha estado involucrado.



Procesado con <https://docs.google.com/forms/>

Dentro del análisis realizado, se pueden determinar diferentes factores, uno de estos determina la causa inmediata por la que se pudo presentar el evento, estos abarcan todo acto o condición insegura que puede ser determinante en la ocurrencia, clasificándolos en los siguientes aspectos: acto inseguro conductor, acto inseguro al pasajero/usuario, acto inseguro tercero, acto inseguro peatón, condiciones inseguras del vehículo, condiciones inseguras de la vía y condiciones inseguras de infraestructura. El 61,5% de los conductores encuestados que manifestaron haber estado involucrado en algún evento, respondieron que

la causa principal del evento se debió a “Otros” la cual corresponde a causa no atribuible ni responsabilidad del entrevistado, sino de una responsabilidad de un tercero involucrado.

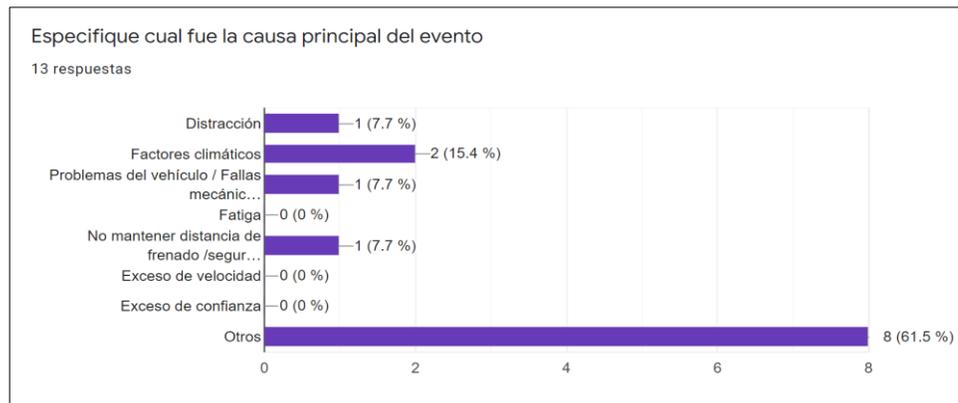
El 15,4% manifiesta que la causa principal del evento se debió a factores climáticos, el 7,7% por distracción, el 7,7% problemas del vehículo/fallas mecánicas y el 7,7% por no mantener distancia de frenado / seguridad.

Nota 1: Esta respuesta va asociada a la anterior respuesta.

Nota 2: En la respuesta “Otros” corresponde a causa no atribuible ni responsabilidad del entrevistado, sino de una responsabilidad de un tercero involucrado.

Figura No. 13.

Resultados consolidados Causas del evento en el que ha estado involucrado.



Procesado con <https://docs.google.com/forms/>

Se hizo un cuestionamiento al operador en la encuesta con la finalidad de que este diera su percepción sobre cuáles son las principales causas de la accidentalidad en el Sistema Integrado de Transporte en la ciudad de Bogotá D.C., y se plantearon las opciones Distracción, Factores climáticos, Problemas del vehículo / Fallas mecánicas, Fatiga, No mantener distancia de frenado / seguridad, Exceso de velocidad y finalmente el Exceso de confianza. Esta pregunta daba la opción de que el encuestado eligiera una o

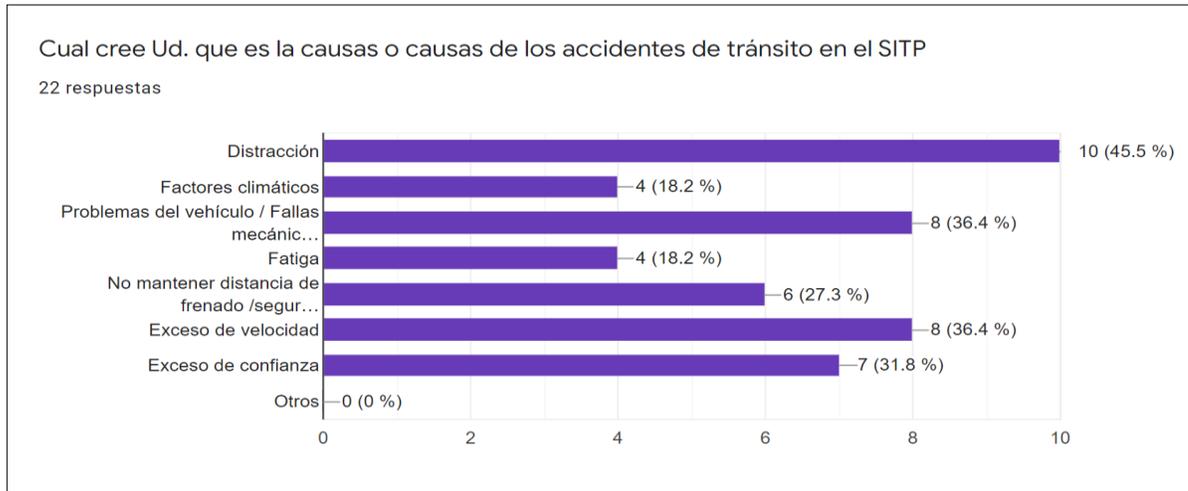
varias opciones; el 45,5% de los encuestados manifiesta creer que la causa de los accidentes de tránsito en el SITP es por distracciones, el 36,4% por problemas de vehículo / fallas mecánicas, el 36,4% por exceso de velocidad, el 31,8% por exceso de confianza, el 27,3% por no mantener distancia de frenado /seguridad, el 18,2% por fatiga y el 18,2% por factores climáticos. Es necesario contextualizar que hay causas que pueden relacionarse entre sí, y su origen se asocia a factores externos y factores internos, tal como se mencionan a continuación:

- Conducción en vías con alta o elevada densidad del tráfico, con retenciones frecuentes y paradas, requiere que el operador se mantenga alerta.
- Conducir por una ruta nueva obliga al operador a estar alerta todo el trayecto para no equivocarse.
- Operar bajo la lluvia, conducir al amanecer o en la noche potencia la fatiga.
- Falta de condiciones ergonómicas en la silla.
- El mal estado del vehículo, con ruidos excesivos, vibraciones, defectos de la dirección, frenada larga (frenos en mal estado), suspensión deficiente.
- Iluminación deficiente del móvil, generando estrés y estado de alerta; adicional para poder conducir en la noche.
- Operar fatigado/a por falta de descanso adecuado altera todo el estado psicofísico.
- Conducir con hambre o muy lleno hace que se altere la concentración y la atención.
- Los conductores nuevos en el sistema en el proceso de adaptación a la nueva tipología del bus, o cuando son elevados de carga (conduciendo alimentación y pasar a conducir articulado o biarticulado).

- Cambios en los hábitos de descanso y sueño, como conducir de noche y pasar a conducir de día o viceversa, esto hace que la conducción requiera mayor esfuerzo.

Figura No. 14.

Resultados consolidados Causa o causas de los accidentes del SITP.



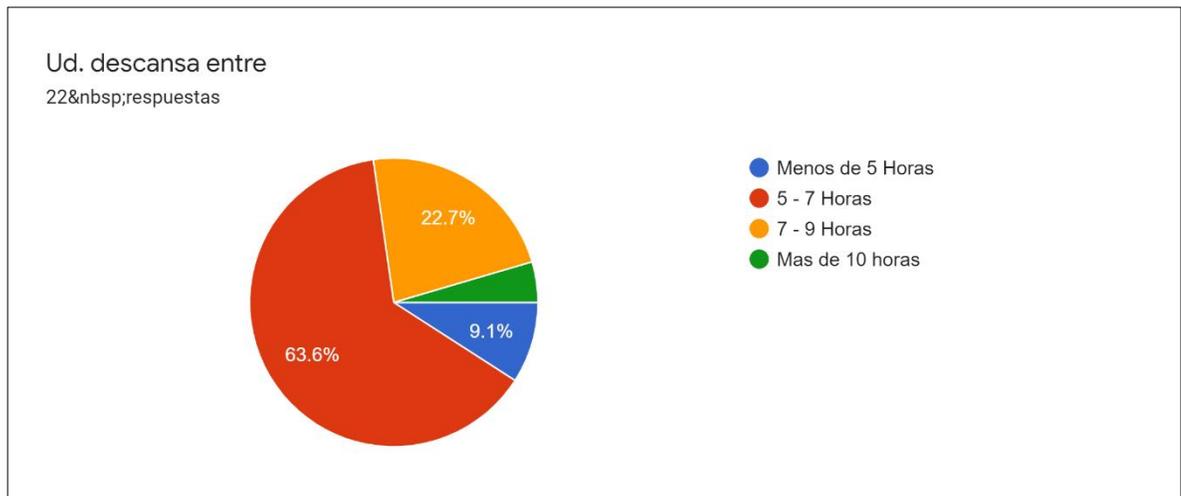
Procesado con <https://docs.google.com/forms/>

Finalmente, la encuesta evaluó dos aspectos de comportamientos individuales en los operadores y son la cantidad de horas que descansa y la realización de pausas activas. El sueño ayuda al aprendizaje, el contenido de la memoria se ordena y almacena, incluso hay evidencia que en el proceso del sueño se procesan diferentes contenidos, los trastornos del sueño, hacen que no se graben algunos contenidos en menor medida. Hacer entrar en conciencia a los operadores de lo perturbador que es manejar afectado por la fatiga, busca que la calidad del descanso sea óptima y tomen precauciones y se disciplinen con sus deberes en el hogar buscando no quitarle tiempo al descanso. Las respuestas que los operadores descansan un tiempo óptimo, el cual está por encima de las 5 horas, hasta las 9 horas, esto conforme a los resultados donde se obtuvo que el 63,6% de los conductores

encuestados descansan en un promedio de 5 a 7 horas diarias, el 22,7% entre 7 y 9 horas diarias el 9,1% menos de 5 horas y el 4,6% más de 10 horas diarias.

Figura No. 15.

Resultados consolidados Horas de descanso.

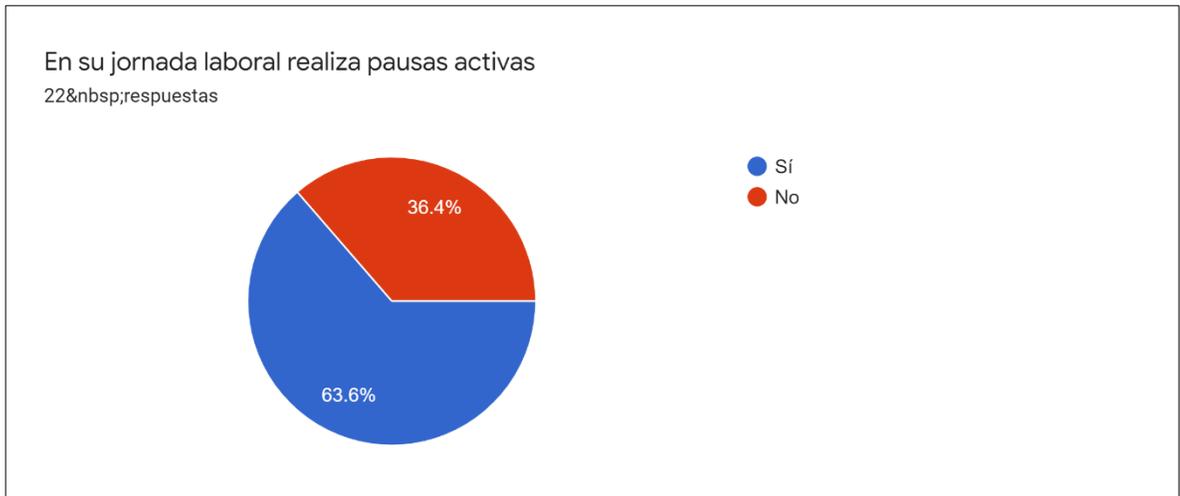


Procesado con <https://docs.google.com/forms/>

En lo que respecta a la realización de las pausas activas en la jornada laboral, el 63,6% de los conductores encuestados realiza pausas activas en la jornada laboral y el 36,4% no realiza pausas activas en la jornada laboral; este resultado muestra un indicio sobre un pequeño grupo de la población sobre el cual se debe trabajar, en materia de fomentar el desarrollo de pausas activas, no solo en el intermedio de su jornada laboral o en espacios como los tiempos para consumir alimentos o hidratarse, sino que se desarrollen este tipo de actividades en los momentos en los que se encuentra regulando en vía o esperando asignación de recorrido por parte de facilitador de operaciones; el 36.4% constituyen una oportunidad de mejora sobre los comportamientos que se deben ir adaptando de manera gradual en los operadores.

Figura No. 16.

Resultados consolidados Realización de pausas activas.



Procesado con <https://docs.google.com/forms/>

Conclusiones

Con base a los resultados logrados en el desarrollo del presente proyecto investigativo se puede concluir que:

El 100% de la población objeto de estudio pertenece al género masculino por lo que no se es posible realizar análisis por distinción de género.

La edad predominante se encuentra en un rango entre 51 y 60 años siendo esta la correspondiente al 50% de la población y el otro 50% se fracciona entre 20 y 30 años, 31 y 40 años, 41 y 50 años, 61 y 70 años y mayores de 70 años.

Se evidencia que el estado civil de la población es perteneciente a contar con pareja permanente ya sea por un estado de vinculación de unión libre (54,5%) o matrimonio (40,9%) siendo tan solo el 4,6% en estado de soltería.

El 100% de la población objeto de estudio hace uso del cinturón de seguridad dentro de la operación, siendo una práctica positiva en cuanto a temas de seguridad laboral y reflejando un comportamiento seguro.

Se refleja un alto cumplimiento a la norma de seguridad de no utilizar aparatos electrónicos mientras se conduce, siendo este de un 95,5% y un porcentaje muy bajo del 4,5% el de haber usado o manipulado aparatos electrónicos mientras conducían.

Otro comportamiento positivo para resaltar es el conocimiento y cumplimiento de las señales de tránsito por parte de conductores.

Ninguno de los conductores encuestado respondió de manera afirmativa al fumar mientras conducía. Siendo el hábito de fumar una práctica que implica distracción y afecta a la total libertad de movimientos del conductor. Por lo que resulta un buen comportamiento y seguro en el desarrollo de la operación.

Se identifica una conducta segura en cuanto al respeto de los límites de velocidad permitidos según sea el área de ubicación para este caso en la ciudad de Bogotá.

El 54,5% de los encuestados manifestó haber estado involucrado en un evento TM-01 (accidente de tránsito simple), el 40,9% nunca ha estado involucrado en los eventos mencionados y el 4,5% ha estado involucrado en un evento TM-02 (accidente de tránsito con lesionado (s)). Estos resultados reflejan un número de accidentalidad considerable, donde teniendo en cuenta estas cifras se procede a analizar las causas principales del porqué de estos eventos.

Siendo el 61,5% de los conductores encuestados quienes manifestaron haber estado involucrado en algún evento, respondieron que la causa principal del evento se debió a “Otros” la cual corresponde a causa no atribuible ni responsabilidad del entrevistado, sino de una responsabilidad de un tercero involucrado. El 15,4% manifiesta que la causa principal del evento se debió a factores climáticos, el 7,7% por distracción, el 7,7% problemas del vehículo/fallas mecánicas y el 7,7% por no mantener distancia de frenado/seguridad. Estos resultados reflejan a que el factor de mayor incidencia ante la ocurrencia de un accidente de tránsito se debe a causas ajenas o no atribuibles a los conductores y el segundo factor con un porcentaje más bajo obedece a factores climáticos, por lo que estas causas no refieren a conductas y/o comportamientos por parte de los conductores.

Las causas principales de ocurrencia de tránsito según lo manifestado por los conductores encuestados son del 45,5% por distracciones, el 36,4% por problemas de vehículo / fallas mecánicas, el 36,4% por exceso de velocidad, el 31,8% por exceso de confianza, el 27,3% por no mantener distancia de frenado /seguridad, el 18,2% por fatiga

y el 18,2% por factores climáticos. Estas cifras resaltan que la gran mayoría de las causas es por conductas inapropiadas o comportamientos inseguros

El 63,6% de los conductores encuestados descansa en un promedio de 5 a 7 horas diarias, el 22,7% entre 7 y 9 horas diarias el 9,1% menos de 5 horas y el 4,6% más de 10 horas diarias. Estos resultados muestran que la mayoría de los encuestados tiene un periodo de descanso optimo y un porcentaje menor del 9,1% un período de descanso irregular y el 4,6% un periodo de descanso excesivo.

Los resultados obtenidos en base a la pregunta ¿realizan pausas activas en la jornada laboral? Dan a conocer que gran parte de la población objeto (63,6%) afirma realizar esta práctica y un porcentaje más bajo del 36,4% afirma no realizar estos ejercicios.

Según los análisis mencionados anteriormente se reflejan comportamientos seguros y positivos en algunas actividades, pero también es de considerar que en otros aspectos como lo es la accidentalidad se evidencia un porcentaje importante de ocurrencia de los mismos en donde se exhala que las causas principales de estos obedecen a conductas tales como: distracciones, exceso de velocidad, exceso de confianza y no mantener distancia de frenado /seguridad. Esto permite concluir que a pesar de que existen comportamientos seguros en los conductores de la empresa CONSORCIO EXPRESS S.A.S en el centro de operaciones calle 191, en la ciudad de Bogotá, se debe reforzar y afianzar las conductas seguras en el área trabajo esto mediante la metodología de Seguridad Basada en comportamientos, con el fin de disminuir la ocurrencia de accidentalidad laboral.

Discusión

Términos como el autocuidado, la autorregulación, el autoliderazgo, la responsabilidad son de vital importancia en la eliminación o en el caso extremo en la reducción de diferentes comportamientos y actos inseguros que se puedan presentar en los operadores de manera consciente e inconsciente.

Para que las estrategias de seguridad basadas en comportamientos tengan un impacto alto, efectivo y significativo sobre los operadores, en primera línea deben encaminarse a determinar una reducción en la cantidad de conductas inseguras que se presenten al momento de conducir los vehículos, este es un factor esencial ya que genere expectativa y motivación sobre el operador, en ocasión a que éste identificará y mediante el cambio en el comportamiento logrará su eliminación o su frecuencia en la que se presentan las mismas.

Posterior, se debe validar en cada operador si las conductas inseguras que adopta son de maneta inconscientes o conscientes, es decir que en el primer caso su comportamiento no es percibido por la realidad de lo que está sucediendo en su contexto, algo que ocurre en lo consciente, pues el operador tiene una percepción y una interpretación clara de los peligros y consecuencias del acto.

Finalmente, en la tercera línea de acción se plantean las estrategias, que van en la dirección de la prevención, están basadas en planes formativos enfocados en las conductas inseguras inconscientes, informándole al operador el riesgo que representa realizarlas; esta formación debe transmitirse al operador de manera concreta y precisa incluyendo una retroalimentación que permita un mayor impacto sobre el operador.

El manejo preventivo constituye unas de las principales estrategias de seguridad basada en comportamientos, este indica las medidas de protección que tiene el conductor ante las

adversidades que se presentan en la vía, teniendo presente la aplicación del Código Nacional de Tránsito y el cumplimiento al manual de operaciones del Sistema Integrado de Transporte Público. Es necesario la ejecución de las inspecciones de manejo preventivo durante recorridos a bordo de los vehículos zonales o puntos fijos, con lo que se verifica la interacción que tienen los operadores con los demás actores viales previniendo y anticipándose a aquellas situaciones de riesgo que puedan generar eventos desfavorables.

Las inspecciones identifican: conocimiento de las normas de tránsito, normas del Sistema Integrado de Transporte Público - SITP, prácticas preventivas de conducción segura e interpretación adecuada de todas las variables del tráfico.

En este sentido y para que la estrategia sea implementada de manera eficiente, es importante que cuando el conductor no tiene visibilidad completa al tomar las precauciones necesarias tales como, reducción de velocidad y manejo preventivo teniendo en cuenta los cambios meteorológicos que se presenten. A su vez se debe acompañar lo anterior con la retroalimentación al conductor sobre la importancia del cumplimiento de los diferentes boletines informativos donde se especifican las condiciones generales para operar en frecuencia, uso de luces, revisión de espejos, entre otros con el fin de evitar la recurrencia de eventos de accidentalidad.

Finalmente, realizar periódicamente una revisión del vehículo antes y después de la operación considerando los siguientes puntos; revisión ocular, espejos en buen estado y campo de visión adecuada, luces y estado óptimo de los neumáticos y se recomienda que durante los recorridos programados se mantenga la distancia de seguridad, teniendo en cuenta el tiempo de frenada, y operación en frecuencia.

Como parte del proceso del autocuidado y de la prevención, está la realización de pausas activas, una actividad importante en el desarrollo del trabajo y en especial en actividades como la conducción, parte de una decisión personal realizarlas, pues por la naturaleza de la actividad desarrollada no van a ser actividades dirigidas, sino que deben partir de la conciencia sobre su importancia y la responsabilidad individual. Su importancia radica en la efectividad que tienen para evitar la fatiga no solo corporal sino mental, esto coadyuvando en la reducción de tensiones musculares, mejoras en atención y en la concentración y disminución en los niveles de estrés y fatiga.

Se resalta que aunque la mayoría de los conductores encuestados tienen precauciones al momento de desempeñar su labor, se evidencia que no es suficiente para minimizar el riesgo al que se exponen, puesto que existen algunos actos inseguros como distracciones, uso de aparatos electrónicos, entre otros, que pueden llegar a ocasionar tanto incidentes como accidentes de trabajo, para este caso especialmente de tránsito, por lo que se puede decir que la hipótesis de investigación se cumple en este caso, pues si se realiza el diseño de estrategias de seguridad basada en comportamientos en los conductores de la empresa CONSORCIO EXPRESS S.A.S en el centro de operaciones calle 191, en la ciudad de Bogotá, la ocurrencia de incidentes y/o accidentes de trabajo van a disminuir.

Como se menciona en el desarrollo del proyecto, se deben seguir ciertas pautas y requisitos para cumplir a cabalidad con este diseño, tal como lo es identificar en gran medida cuales son los comportamientos inseguros que tienen los conductores, con el fin de poder diseñar estrategias de seguridad basada en comportamientos acorde con lo que esta sucediendo al interior de la empresa CONSORCIO EXPRESS S.A.S., y conseguir resultados favorables.

Recomendaciones

A continuación, se hacen las siguientes recomendaciones en base a los resultados obtenidos durante el desarrollo de la presente investigación de la empresa CONSORCIO EXPRESS S.A.S en el centro de operaciones calle 191, en la ciudad de Bogotá:

- ✓ Implementar el programa de Seguridad Basada en Comportamientos e incluirlo dentro del SGSST. Siendo esta una metodología de prevención para mejorar el desempeño organizacional mediante el fortalecimiento de los comportamientos seguros y la disminución de los comportamientos no seguros.
- ✓ En la identificación de actos, conductas y comportamientos inseguros en los operadores, es esencial validar las que son conscientes y las que no son conscientes.
- ✓ Afianzar y/o fortalecer las conductas positivas, mediante el reconocimiento de estas en donde se exalte la importancia de continuar con estos comportamientos seguros.
- ✓ Reducir conductas negativas y/o inseguras en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, mediante una sensibilización del personal por medio de charlas, capacitaciones y/o actividades lúdicas.
- ✓ Instaurar una cultura de autocuidado y valor de la vida mediante la adopción de comportamientos seguros que permitan prevenir posibles situaciones de riesgo.
- ✓ Como parte de una mejora continua se recomienda establecer una frecuencia de revisión y actualización del programa de seguridad basada en comportamientos esto con el fin de identificar posibles oportunidades de mejora.

Bibliografía

- Aele, G. (2017). *Seguridad Y Salud en el Trabajo*. Retrieved from <http://www.aele.com/node/5192>
- Agray, J. M. (2019). *Formulación de un modelo de seguridad basada en el comportamiento para una IPS domiciliaria*. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/333864784_Formulacion_de_un_modelo_de_seguridad_basada_en_el_comportamiento_para_una_IPS_domiciliaria
- Arl sura. (2017). *ARL SURA*. Retrieved 11 23, 2019, from <https://www.arlsura.com/index.php/glosario-arl>
- Ayala, V. (2013). *Diseño de una propuesta de intervención basada en el autocuidado que impacte la accidentalidad en una empresa del sector salud de Cali*. Retrieved from <http://repositorio.ucm.edu.co:8080/jspui/bitstream/handle/10839/2208/Carolina%20Ayala.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Bahamondes, S. N. (2017). *Formulación de un modelo de seguridad basada en el comportamiento para una IPS*. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/333864784_Formulacion_de_un_modelo_de_seguridad_basada_en_el_comportamiento_para_una_IPS_domiciliaria
- Balarezo, N. (2016, 01 05). *Actos Y Condiciones Inseguros O Substandares*. Retrieved 11 23, 2019, from <https://prevencionocupacionallaboral.blogspot.com/2016/01/actos-y-condiciones-inseguros-o-sub.html>
- Betancout. (2001). *Factores que inciden en la seguridad basada en el comportamiento*. Retrieved from https://repository.ucc.edu.co/2013_seguridad_basada_comportamiento

- Boerner, R. . (2007). *Diseño de la propuesta de intervención basada en el autocuidado que impacte la accidentalidad*. Retrieved from <http://repositorio.ucm.edu.co:8080/jspui/bitstream/handle/10839/2208/Carolina%20Ayala.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Castilla. (2012). *Observación de conductas inseguras en el trabajo de un analisis* . Retrieved from http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S1657-92672012000100025&script=sci_abstract&tlng=es
- Chaparro Narvárez, P., & Guerrero, J. (n.d.). Condiciones de Trabajo y Salud en Conductores de una Empresa de Empresa de Transporte Público Urbano en Bogotá D.C. Retrieved 12 19, 2019
- Correa R, J. S. (2017). *Transporte y desarrollo urbano en Colombia: los tranvías de Bogotá y Medellín*. Bogotá, D.C.: Editorial CESA.
- Dts. (2019, 10). T-DS-009 PROTOCOLO PARA DESARROLLAR INSPECCIONES DE SEGURIDAD. Bogota.
- Fidias Gerardo Arias. (2017, 05 22). *Universo Abierto*. Retrieved 03 11, 2020, from <https://universoabierto.org/2017/05/22/el-proyecto-de-investigacion-introduccion-a-la-metodologia-cientifica/>
- Gallegos, M. (2016, 12 10). *Slideshare*. Retrieved 11 23, 2019, from <https://www.slideshare.net/reberudy/teorias-y-modelos-de-promocion-en-salud>
- Heinrich, W. (n.d.). *Diseño de una propuesta de intervención basada en el autocuidado que impacte la accidentalidad en una empresa del sector salud de Cali*. <http://repositorio.ucm.edu.co:8080/jspui/bitstream/handle/10839/2208/Carolina%20Ayala.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

Hernandez, Sampieri. (2014, 04). *Cuadernos del Profesor*. Retrieved 02 21, 2020, from

<https://cuadernosdelprofesor.files.wordpress.com/2015/09/u-0-06->

[lect_form_d_hipotesis.pdf](#)

Instituto Nacional de Medicina Legal Y Ciencias Forenses. (2019, Julio). Boletín

Estadístico Mensual Julio 2019. Colombia. Retrieved Octubre 18, 2019, from

<http://www.medicinalegal.gov.co/documents/20143/349426/boletin+julio.pdf/6006>

[abbd-3edd-d659-f186-739cf41a0c31](#)

Madrid, P. e. (2017). *Psicólogos en Madrid EU*. Retrieved 11 23, 2019, from

<https://psicologosenmadrid.eu/que-es-personalidad/>

Masivo Capital . (2019). *Campaña TP-80 componente Alimentador*. Bogota.

Melia, J. (2007). *Diseño del programa de seguridad basado en el comportamiento para una empresa dedicada a la consultoría ambiental y minero energética*. Retrieved

from

<http://repository.udistrital.edu.co/bitstream/11349/7317/1/BaronGomezAlejandra20>

[17.pdf](#).

Ministerio de Educación. (2011, 12 29). LEY 1503 DE 2011. Retrieved 12 01, 2019, from

https://www.mineducacion.gov.co/1759/w3-article-381585.html?_noredirect=1

Ministerio de Trabajo. (2012, 07 11). LEY 1562 DE 2012. Retrieved 11 23, 2019, from

<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/Ley->

[1562-de-2012.pdf](#)

Ministerio de Trabajo. (2015, 05 26). DECRETO 1072 DE 2015. Retrieved 11 23, 2019,

from

<http://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/0/DUR+Sector+Trabajo+Actualizado+a+15+de+abril++de+2016.pdf/a32b1dcf-7a4e-8a37-ac16-c121928719c8>

Ministerio de Transporte. (2019, Mayo 01). Anuario Estadístico Transporte en Cifras - Estadísticas 2018. BOGOTÁ, COLOMBIA. Retrieved Octubre 18, 2019, from Anuario Estadístico Transporte en Cifras - Estadísticas 2018:
<https://www.mintransporte.gov.co/documentos/15/estadisticas/>

Ministerio de Salud. (2007, 05 14). Retrieved 12 01, 2019, from
https://docs.supersalud.gov.co/PortalWeb/Juridica/OtraNormativa/R_MPS_1401_2007.pdf

Ministerio de Trabajo. (2012, 07 11). Ley 1562 DE 2012. Retrieved 11 23, 2019, from
<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/Ley-1562-de-2012.pdf>

Ministerio de Trabajo. (2014, 07 31). Decreto 1443 DE 2014. Retrieved 12 01, 2019, from
<http://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/59676/DECRETO+1443+DE+2014.pdf/cf3832fb-61d8-0fc8-4029-7959c0d8656a>

Ministerio de Trabajo. (2015, 07 16). Decreto 1528 DE 2015. Retrieved 12 01, 2019, from
<http://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/50711/DECRETO+1528+del+16+de+Julio+de+2015.pdf>

Ministerio de Trabajo. (2016, 02 01). Decreto 0171 DE 2016. Retrieved 12 01, 2019, from
http://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/50711/Decreto+171+del+01+de+febrero+de+2016_1.pdf

- Ministerio de Trabajo. (2017, 01 12). Decreto 052 DE 2017. Retrieved 12 01, 2019, from <http://www.mintrabajo.gov.co/web/guest/normatividad/decreto-unico-reglamentario>
- Montero, R. (2007). Retrieved from http://www.apaprevencion.com/fotos/articulos_tecnicos/P182_4.pdf
- Montes, S. L. (2014). Estudio y prevención de la distracción e inatención en la conducción. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 32(1), 115-129.
doi:dx.doi.org/10.12804/apl32.1.2014.08
- Moreno, E. (2013, 08 12). Retrieved 03 11, 2020, from Blogspot: <http://tesis-investigacion-cientifica.blogspot.com/2013/08/concepto-de-diseno-de-investigacion.html>
- Nieto, M. (2010, 10 21). *Slideshare*. Retrieved 03 11, 2020, from <https://es.slideshare.net/mnieto2009/gua-para-elaborar-el-marco-metodolgico>
- Normas APA. (2016, 11 13). *Normas APA*. Retrieved from <http://normasapa.net/que-son-las-hipotesis-de-investigacion/>
- Norza C., E. H. (2014, Marzo 31). Componentes descriptivos y explicativos de la accidentalidad vial en Colombia: incidencia del factor humano. *Revista Criminalidad*, 56(1), 157-187. Retrieved Octubre 18, 2019, from <http://www.pensamientopenal.com.ar/system/files/2014/08/doctrina39566.pdf#page=157>
- Oropesa, C. M. (2014). La gestión de la seguridad basada en los comportamientos. ¿Un proceso que funciona? *SCIELO*. Retrieved from http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2015000400002

- Oropesa, M. (2007). *Formulación de un modelo de seguridad basada en el comportamiento para una IPS domiciliaria*. Retrieved from <https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/7620/NarvaezCasadiegoJohnJairo2015.pdf?sequence=2>
- Plethora. (2014). *Consulta Psicológica*. Retrieved 11 23, 2019, from <https://consulta-psicologica.com/diccionario-de-psicologia/206-comportamiento.html>
- Psicología, L. (2018). Estrés laboral: qué es, síntomas, causas y consecuencias. Retrieved 11 23, 2019, from <https://luapsicologia.com/estres-laboral/>
- Puerto. (2013). *Factores que inciden en la seguridad basada en el comportamiento*. Retrieved from https://repository.ucc.edu.co/2013_seguridad_basada_comportamiento
- Ramos, C. A. (2015, 01). *Unife.edu*. Retrieved 03 11, 2020, from https://www.researchgate.net/publication/282731622_LOS_PARADIGMAS_DE_LA_INVESTIGACION_CIENTIFICA_Scientific_research_paradigms
- Ramos, O. C. (2010, SEPTIEMBRE 21). *SCIELO*. Retrieved from <http://www.scielo.org.co/pdf/rups/v11n1/v11n1a25.pdf>
- Reyes, J. (2018, 01 24). *Scribd*. Retrieved 03 11, 2020, from <https://www.scribd.com/doc/19058681/definiciones-Investigacion-Documental>
- Rico, D. (2016, 05 06). Seguridad basada en el comportamiento. Poder, saber y querer trabajar seguro. Retrieved from <http://prevencionar.com/2016/06/05/seguridad-basada-comportamiento-poder-saber-querer-trabajar-seguro/>

Roberto Hernandez Sampieri. (2014, 04). *Cuadernos del Profesor*. Retrieved 02 21, 2020, from https://cuadernosdelprofesor.files.wordpress.com/2015/09/u-0-06-lect_form_d_hipotesis.pdf

Roberto Hernandez, Carlos Fernandez, Pilar Baptista. (2014). Metodologia de la investigacion. Mexico: Mc Graw Hill Education. Retrieved 03 11, 2020, from <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>

Robles, F. (2019). *Lifeder*. Retrieved 03 11, 2020, from <https://www.lifeder.com/disenode-investigacion/>

Román, G. (2014). seguridad basada en el comportamiento (primera parte). *CEGESTI*. Retrieved from http://www.cegesti.org/exitoempresarial/publicaciones/publicacion_268_220914_es.pdf

SafetYA. (2008, 07 17). Resolución 2646 De 2008. Retrieved 12 01, 2019, from <https://safetya.co/normatividad/resolucion-2646-de-2008/>

Taubman, O., Mikulincer, M., & Gillath, O. (2004). The multidimensional driving style inventory scale. *Accident Analysis and Prevention*, 36, 323-332.

Tobon. (2003). *Propuesta basada en el autocuidado*. Retrieved from <http://repositorio.ucm.edu.co:8080/jspui/bitstream/handle/10839/2208/Carolina%20Ayala.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Transmilenio S.A. (2019). *Infraestructura de Transporte de Soporte A La Operación Del SITP*. Bogota. Retrieved 2020, from http://www.sdp.gov.co/sites/default/files/5._documento_tecnico_de_soporte_18062019_final_transmilenio.pdf

Useche, S. A., & Arbeláez Vélez, J. (2013). *Estrés en conductores de transporte público de la ciudad de Bogotá y accidentalidad vial*. Retrieved 12 2019, from

<https://intellectum.unisabana.edu.co/handle/10818/10684>

Velazquez, W. (2017, 02 26). *SLIDESHARE*. Retrieved 10 29, 2019, from

<https://www.slideshare.net/williamRUBERVELAZQUE/el-accidente-y-su-relacion-con-los-elementos-del-sistema>

Viu. (2017, 11 6). *Universidad Internacional de Valencia*. Retrieved 11 23, 2019, from

<https://www.universidadviu.es/que-es-un-estudio-observacional/>

Anexos**Anexo A. Cuestionario Encuesta****ENCUESTA**

Buen día, la siguiente encuesta tiene como propósito conocer los diferentes tipos de comportamientos que tienen los conductores al momento de prestar el servicio de transporte en la ciudad de Bogotá, con el fin de obtener información para la realización de un proyecto universitario. Agradecemos su colaboración.

Marque con una X el número al que corresponda su respuesta:

***Obligatorio**

NOMBRE Y APELLIDOS _____

<p>1. Seleccione su Género *</p> <p>Mujer</p> <p>Hombre</p>	<p>8. Fuma o ha fumado cuando conduce *</p> <p>Sí</p> <p>No</p> <p>Ocasionalmente</p>
<p>2. Edad *</p> <p>Entre 20 - 30</p> <p>Entre 31 - 40</p> <p>Entre 41 - 50</p> <p>Entre 51 - 60</p> <p>Entre 61 - 70</p> <p>Mas de 70</p>	<p>9. Respeta usted los límites de velocidad permitidos en la ciudad de Bogotá *</p> <p>Sí</p> <p>No</p> <p>Ocasionalmente</p>

<p>3. Estado civil *</p> <p>Soltero (a)</p> <p>Casado (a)</p> <p>Unión Libre</p> <p>Separado (a)</p> <p>Viudo (a)</p>	<p>10. Ha estado involucrado (a) en alguno de los siguientes eventos *</p> <p>TM-01</p> <p>TM-02</p> <p>TM-02 + TM16</p> <p>Nunca he estado involucrado (a) en los eventos anteriormente mencionados</p> <p><i>(si ha estado involucrado en los eventos TM-01, TM-02 o TM-02 + TM16, responda la pregunta 10, de lo contrario pase a la pregunta 12)</i></p>
<p>4. Usa el cinturón de seguridad en operación *</p> <p>Sí</p> <p>No</p> <p>Ocasionalmente</p>	<p>11. Especifique cual fue la causa principal del evento</p> <p>Distracción</p> <p>Factores climáticos</p> <p>Problemas del vehículo / Fallas mecánicas</p> <p>Fatiga</p> <p>No mantener distancia de frenado /seguridad</p> <p>Exceso de velocidad</p> <p>Exceso de confianza</p> <p>Otros</p>

<p>5. Ha usado o manipulado aparatos electrónicos como celulares, radios FM, entre otros en la operación *</p> <p>Sí</p> <p>No</p> <p>Ocasionalmente</p>	<p>12.Cuál cree Ud. que es la causas o causas de los accidentes de tránsito en el SITP *</p> <p>(selecciones una o varias opciones)</p> <p>Distracción</p> <p>Factores climáticos</p> <p>Problemas del vehículo / Fallas mecánicas</p> <p>Fatiga</p> <p>No mantener distancia de frenado /seguridad</p> <p>Exceso de velocidad</p> <p>Exceso de confianza</p> <p>Otros</p>
<p>6. Conoce usted las señales de tránsito *</p> <p>Sí</p> <p>No</p>	<p>13. Ud. descansa entre *</p> <p>Menos de 5 Horas</p> <p>5 - 7 Horas</p> <p>7 - 9 Horas</p> <p>Mas de 10 horas</p>
<p>7. Respeta usted las señales de tránsito *</p> <p>Sí</p> <p>No</p> <p>Ocasionalmente</p>	<p>14. En su jornada laboral realiza pausas activas *</p> <p>Sí</p> <p>No</p>

Muchas gracias por su tiempo y valiosa colaboración.

CARTA CESIÓN DE DERECHOS

Yo ANDRÉS MAURICIO CARMONA RAMOS, LAURIE DANIELA MESA BARRERA, DORIS ESTEFANY WILCHES SUÁREZ y NARDA MILENA RANGEL SANTISTEBAN manifestamos en este documento nuestra voluntad de ceder a la Corporación Universitaria Unitec los derechos patrimoniales, consagrados en el artículo 72 de la Ley de 1982¹, de la investigación titulada:

TITULO DISEÑO DE ESTRATEGIAS DE SEGURIDAD BASADA EN COMPORTAMIENTOS EN LOS CONDUCTORES DE LA EMPRESA CONSORCIO EXPRESS S.A.S EN EL CENTRO DE OPERACIONES CALLE 191, EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ.

Producto de nuestra actividad académica, para optar por el título de ESPECIALISTA EN GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO. La Corporación Universitaria Unitec entidad académica sin ánimo de lucro, queda por lo tanto facultada plenamente para ejercer los derechos anteriormente cedidos en su actividad ordinaria de investigación, docencia y publicación. La cesión otorgada se ajusta a lo que establece la Ley 23 de 1982. Con todo, en nuestra condición de autores nos reservamos los derechos morales de la obra antes citada con arreglo al Artículo 30 de la Ley 23 de 1982. En concordancia escribimos este documento en el momento mismo que hacemos entrega del trabajo final a la Biblioteca General de la Corporación Universitaria Unitec.

<u>Andrés Mauricio Carmona Ramos</u> Nombre	 Firma	<u>1.032.385.113</u> Cédula
<u>Laurie Daniela mesa barrera</u> Nombre	 Firma	<u>1.116.866.705</u> Cédula
<u>Doris Estefany Wilches Suárez</u> Nombre	 Firma	<u>1.019.065.619</u> Cédula
<u>Narda Milena Rangel Santisteban</u> Nombre	 Firma	<u>1.090.404.606</u> Cédula

¹Los derechos del autor recaen sobre las obras científicas, literarias y artísticas en las cuales se comprenden las creaciones del espíritu en el campo científico, literario y artístico, cualquiera que sea el modo o la forma de expresión y cualquiera que sea su destinación, tales como: los libros, los folletos y otros escritos; las conferencias, alocuciones, sermones y otras obras de la misma naturaleza; las obras dramáticas o dramático musicales; las obras coreográficas y las pantomimas ; las composiciones musicales con letra o sin ella; las obras cinematográficas, a las cuales se asimilan las obras de dibujo, pintura, arquitectura, escultura, grabado, litografía; las obras fotográficas a las cuales se asimilan las expresas por procedimiento análogo a la fotografía, a la arquitectura, o a las ciencias, toda producción del dominio científico, literario o artístico que pueda reproducirse o definirse por cualquier forma de impresión o de reproducción, por fonograma, radiotelefonía o cualquier otro medio conocido o por conocer” (Artículo 72 de la Ley 23 de 1982)