



**FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA PROFESIONAL DE ADMINISTRACIÓN
PÚBLICA**

TESIS

**PLAN DE SEGURIDAD VIAL PARA MEJORAR LOS
RIESGOS ASOCIADOS EN ACCIDENTES DE
TRÁNSITO VEHICULAR EN EL DISTRITO DE
TRUJILLO, 2022**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN PÚBLICA**

Autor (es):

Bach. Sanchez Cabanillas Jorge Alberto

<https://orcid.org/0000-0001-5291-0223>

Asesor:

Mg. Rodríguez Kong, José Arturo

<https://orcid.org/0000-0002-9526-8231>

Línea de Investigación:

Gestión Empresarial y Emprendimiento

Pimentel – Perú

2023

HOJA DE APROBACIÓN DE JURADO

TESIS

**PLAN DE SEGURIDAD VIAL PARA MEJORAR LOS RIESGOS
ASOCIADOS EN ACCIDENTES DE TRÁNSITO VEHICULAR EN EL
DISTRITO DE TRUJILLO, 2022**

Asesor (a): _____
Mg. Rodríguez Kong, José Arturo

Presidente (a): _____
Dr. Mego Núñez Onésimo

Secretario (a): _____
Dr. Villanueva Calderón Juan Amilcar

Vocal (a): _____
Dr. García Yovera Abraham José



DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD

Quien(es) suscribe(n) la **DECLARACIÓN JURADA**, soy Sánchez Cabanillas Jorge Alberto (somos) **egresado (s)** del Programa de Estudios de **Administración** de la Universidad Señor de Sipán S.A.C, declaro(amos) bajo juramento que soy (somos) autor(es) del trabajo titulado:

PLAN DE SEGURIDAD VIAL PARA MEJORAR LOS RIESGOS ASOCIADOS EN ACCIDENTES DE TRÁNSITO VEHICULAR EN EL DISTRITO DE TRUJILLO, 2022

El texto de mi trabajo de investigación responde y respeta lo indicado en el Código de Ética del Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Señor de Sipán (CIEI USS) conforme a los principios y lineamientos detallados en dicho documento, en relación a las citas y referencias bibliográficas, respetando al derecho de propiedad intelectual, por lo cual informo que la investigación cumple con ser inédito, original y autentico.

En virtud de lo antes mencionado, firman:

Sánchez Cabanillas Jorge Alberto	DNI: 40654322	
----------------------------------	---------------	--

Pimentel, 01 de marzo de 2023

DEDICATORIA

Al amigo que nunca falla, DIOS, ser divino que me ayuda en todo momento de mi vida, dándome fortaleza para seguir adelante y lograr todas mis metas. En DIOS está el poder y la sabiduría, suyo es el consejo y la inteligencia.

A mi Amada madre Yolanda y tía Arlita, por todo el apoyo que siempre me brinda, por estar siempre cerca, por su amor, cariño y comprensión. Ellas son las que me dan fuerzas para seguir luchando y poder cumplir todas mis metas.

A mi hermana Dorelly por sus consejos y apoyo incondicional, a Daniel un gran amigo y cuñado y mis queridos sobrinos Joaquín y Santiago que ahora alegra nuestras vidas.

A mis 2 ángeles que me cuidan y guían desde el cielo, a mi querido padre Jorge y abuelita Débora, gracias por todo lo que me enseñaron y dieron en vida.

A mi esposa amada Verónica Eyleen Terrones Cano por su apoyo y amor incondicional.

Sánchez Cabanillas, Jorge Alberto.

AGRADECIMIENTO

A Dios, porque sin él no habiéramos hecho y alcanzado nuestras metas y objetivos.

A mi Familia, por el infinito apoyo y amor que nos brindan cada día de nuestras vidas.

A mi esposa amada Verónica Eyleen Terrones Cano por su apoyo y amor incondicional.

A nuestra Universidad Señor de SIPAN y docentes por su tolerancia y enseñanzas que nos brindaron a lo largo de nuestra formación.

A la Sub Gerencia de Seguridad Vial de la Gerencia de Transportes, Tránsito y Seguridad Vial – GTTSV de la Municipalidad Provincial de Trujillo, por toda la información que me proporcionó para el desarrollo de esta tesis.

Sánchez Cabanillas, Jorge Alberto.

RESUMEN

El presente estudio cuyo objetivo fue Proponer un plan de seguridad vial para mejorar los riesgos asociados en accidentes de tránsito vehicular en el distrito de Trujillo, 2022, empleo un método de tipo descriptivo-propositivo, con diseño no experimental, estableciendo un análisis documental de los accidentes ocurridos en los tres primeros trimestres del 2022. En los resultados de las tres comisarias, la comisaría del distrito de Trujillo es la que tuvo mayor parte de accidentes se encuentra la de Ayacucho con 41.41%, seguido del Alambre con un 29.86% y la Noria con un 28.73%. Asimismo, de acuerdo a la tabla cruzada entre clase de accidentes por comisaria, tenemos la mayor parte de porcentajes se encuentra por peligro común en la comisaria el Alambre con un 12.5%, seguidamente tenemos por atropello con choque en la comisaria el Alambre con un 12.2%. A la vez, de acuerdo a la tabla cruzada entre causas de accidentes por comisarias, tenemos que la mayor parte de porcentajes se presentan por imprudencia del conductor en la comisaria la Noria con un 25.8%, asimismo, por medio de la tabla cruzada en los accidentes por edad por comisaria, tenemos que la mayor parte de porcentajes se presentan entre los 26 y 35 años en la comisaria de Ayacucho, seguidamente en la comisaria el Alambre con un 10.1%, y finalmente por el estado de ebriedad en la comisaria el Alambre y finalmente entre los 36 y 45 años se presentan en la comisaria de Ayacucho,

Palabras Clave: seguridad vial, accidentes de tránsito, distrito de Trujillo

ABSTRACT

The present study, whose objective was to propose a road safety plan to improve the risks associated with vehicular traffic accidents in the district of Trujillo, 2022, used a descriptive-propositive method, with a non-experimental design, establishing a documentary analysis of the accidents that occurred in the first three quarters of 2022. In the results of the three police stations, the Trujillo district police station is the one with the highest number of accidents, Ayacucho with 41.41%, followed by Alambre with 29.86% and Ferris wheel with 28.73%. Likewise, according to the cross table between the classes of accidents by police station, we have the most percentages found due to common danger in the El Alambre police station with 12.5%, followed by a run-over with a crash in the El Alambre police station with 12.2%. At the same time, according to the cross table between causes of accidents by police stations, we have that most of the percentages are presented due to recklessness of the driver in the La Noria police station with 25.8%, likewise, through the cross table in the accidents by age by police station, we have that most of the percentages occur between the ages of 26 and 35 in the Ayacucho police station, followed by the El Alambre police station with 10.1%, and finally due to drunkenness in the El Alambre police station and finally, between the ages of 36 and 45, they show up at the Ayacucho police station,

Keywords: road safety, traffic accidents, district of Trujillo

INDICE DE CONTENIDO

HOJA DE APROBACIÓN DE JURADO.....	ii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	v
RESUMEN.....	vi
ABSTRACT	vii
INDICE DE CONTENIDO.....	viii
INDICE DE TABLAS	ix
INDICE DE FIGURAS.....	x
I. INTRODUCCIÓN.....	12
1.1. Realidad Problemática.....	12
1.2. Antecedentes de Estudio.	14
1.3. Teorías relacionadas al tema	19
1.4. Formulación del Problema.	39
1.5. Justificación e importancia del estudio.	39
1.6. Hipótesis.	40
1.7. Objetivos	40
II. MATERIAL Y MÉTODO	41
III. RESULTADOS.....	47
3.1. Tablas y gráficos.....	47
3.2. Discusión	61
3.3. Aporte científico	64
IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	78
4.1. Conclusiones.....	78
4.2. Recomendaciones.....	80
REFERENCIAS	81
ANEXOS	85

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Comisaría del distrito de Trujillo	43
Tabla 2 Comisaria de la provincia de Trujillo.....	44
Tabla 3 Estadísticos	47
Tabla 4 Tabla cruzada Clase del Accidente*Causas.....	50
Tabla 5 Tabla cruzada Edad Conductor*Causas	51
Tabla 6 Tabla cruzada Clase del Accidente*Causas.....	54
Tabla 7 Tabla cruzada Edad Conductor*Causas	55
Tabla 8 Tabla cruzada Edad Conductor*Causas	589
Tabla 9 Tabla cruzada Clase del Accidente*Causas.....	58
Tabla 10 Tabla cruzada Clase del Accidente*Comisaria.....	59
Tabla 11 Tabla cruzada Causas *Comisaria	60
Tabla 12 Tabla cruzada Edad *Comisaria	61

INDICE DE FIGURAS

Figura 1 Instituciones Responsables de la Seguridad vial en el País	20
Figura 2 Despiste	20
Figura 3 Choque.....	22
Figura 4 Colisión 01	23
Figura 5 Colisión 02	23
Figura 6 Colisión 03	23
Figura 7 Colisión 04	24
Figura 8 Colisión 05	24
Figura 9 Colisión 6	24
Figura 10 Atropellos	256
Figura 11 Puntos negros	25
Figura 12 Técnicas.....	26
Figura 13 Líneas reductoras.....	30
Figura 14 Gibas de velocidad.....	31
Figura 15 Rompe muelles portátiles.....	31
Figura 16 Cunetas.....	32
Figura 17 Islas.....	33
Figura 18 Islas direccionales.....	34
Figura 19 Islas direccionales.....	34
Figura 20 Semáforos.....	367
Figura 21 Señales	37
Figura 22 Señalización.....	39
Figura 23 Mapa	43
Figura 24 Mes	47
Figura 25 Clase de vehículo.....	48

Figura 26 Clase de accidente.....	488
Figura 27 Causas	49
Figura 28 Edad Conductor	49
Figura 29 Meses.....	51
Figura 30 Clase de Vehículo	52
Figura 31 Clase de accidente.....	52
Figura 32 Causas	533
Figura 33 Edad conductor	534
Figura 34 Mes	556
Figura 35 Clase de vehículo.....	567
Figura 36 Clase de accidente.....	567
Figura 37 Causas	578
Figura 38 Edad conductor	57
Figura 39 General por Comisarias	59

I. INTRODUCCIÓN

1.1. Realidad Problemática.

En Colombia Usta, et. al (2021). Especifican que la seguridad vial busca desarrollar acciones de prevención que permitan reducir la tasa de mortandad en sucesos fatales de tránsito, enfocándose en rutinas y comportamientos viales, que permita garantizar la preservación de la vida. Asu vez especifican que, en Barranquilla, en el 2018 existió un registro de 107 finados. Con respecto a aquellas organizaciones que ejecutaron el plan estratégico de seguridad vial (PESV-2018) fueron 248, de los cuales solo 105 fueron avalados por la secretaría de tránsito y seguridad vial de la ciudad mencionada.

En el Perú actualmente las incidencias a nivel de tránsito son responsables, en promedio, de la muerte de una persona cada 24 segundos en todo el mundo. Eso significa que más de 3,000 sujetos fallecen en un día a razón de este tipo de accidentes, de las cuales 500 son niños. En el Perú, los datos del Observatorio Nacional de Seguridad Vial, entre el 2010 y octubre del 2021 murieron 34,557 personas por accidentes de tránsito, lo que da una media anual de 2,879 personas fallecidas. Del total, 5,694 fueron menores de 17 años. Ante tal situación, este es el momento de actuar porque mejorar la seguridad vial no solo contribuirá a reducir los costos económicos, sino que también contribuirá a reducir los costos sociales, pues mejorará la salud de todos y la conservación ambiental. Por ello, la ONU recalca que, si pasamos la seguridad vial al centro de nuestros esfuerzos, la movilidad pasará a ser automáticamente un derecho humano. (El Peruano)

Por otro lado, de acuerdo a lo indicado por el Alegre, (2022) indica que la tasa de motorización es más alta en Lima y el Callao que, en el resto del Perú, con el 66% de vehículos del parque automotor que se ubican en estas ciudades (Ministerio de Transportes y Comunicaciones, 2019). Además, representa el número más alto de siniestros viales con 29.185 al 2020 (Policía Nacional del Perú). Según la información oficial, las principales causas son la irresponsabilidad de los choferes, la extralimitación de velocidad y la ebriedad

del conductor. Además, las dos primeras mencionadas llegaron a sumar el equivalente a la mitad de los hechos registrados. Así, hay un gran peso de las causas en quienes son conductores de unidades motorizadas. Sin embargo, hay un aspecto que no es tomado en cuenta al momento de registrar los siniestros: El diseño vial adecuado.

Asimismo, diversos accidentes ocurridos en Lima y Callao dejaron un gran número de heridos y fallecidos. Como el ocurrido por un derrocamiento de un autobús en la Panamericana Sur, en donde, dos motociclistas perdieron el control, dejando a 17 personas heridas. Por su lado, la Defensoría del Pueblo especifico 250 lugares críticos de accidentes de tránsito entre Lima y Callao. Y entre los problemas que se identificaron fueron: Escasa señalización, escasas en pendientes, terminales, calles agrietadas y con socavones, cruces peatonales sin mantenimiento, e incluso un sistema de inversión que no está dirigido a restablecer el lugar donde se produjo un accidente, todo esto se plasmó en el informe del 2015. Entre enero a mayo sucesos más frecuentes apreciados son: Choques (45.04%), despistes 12,678 (16.15%), atropellos 9768 (10.35%) y choque y fuga 7249 casos (9,71%). (Infobae, 2022)

Siendo Perú un país en desarrollo con altos niveles de pobreza, donde el parque automotor viene creciendo significativamente desde año 1996, alentado por normas que lo promovieron, pero como se observa existe una relación directa con el aumento de los accidentes viales. Asimismo, en Latinoamérica nuestro país es considerado el segundo país con mayor tasa de mortandad de personas por accidentes de tránsito, siendo superado por Venezuela. En el año 2007 el país tuvo 1.4 millones de vehículos y 3,510 víctimas mortales (21.5 muertos por cada 10 mil habitantes), no obstante que nuestro país tiene un parque automotor pequeño y la tasa de mortalidad en accidentes es alta.

Este tema no es muy lejano a lo ocurrido en el distrito de Trujillo, el mismo que cuenta con la aglomeración de tres o más accidentes de tránsito y varios de ellos con resultados graves o leves debido a la ocurrencia de una

falta al determinar los puntos de la ciudad que pueden estar influenciados por conductores, pasajeros, peatones, ciclistas), De acuerdo a ello, el establecer una solución al problema de los puntos negros de accidente de tránsito es una meta del decenio mundial de acción para la seguridad vial, con la finalidad de contribuir a disminuir los accidente de tránsito, mejorar la salud pública y reducir los impactos negativos en la economía.

1.2. Antecedentes de Estudio.

1.2.1. A Nivel Internacional

En Colombia, Cardona, et. al. (2022). En la investigación tuvieron el propósito del estudio fue plantear una propuesta de plan estratégico de seguridad vial para una organización de transportes de carga pesada Ignacio Avellaneda. Generándose la implementación de un paradigma, con un método mixto, recopilándose datos cualitativos y cuantitativos. Obteniéndose como resultado que la empresa cumple las normativas colombianas en un 37.5%, teniendo aspectos a mejorar desde el registro y documentación de procesos, y la activación de la gestión del riesgo en seguridad vial e implementar el PESV. Concluyendo que en gran medida los accidentes viales ocurren por la extralimitación de velocidad, mismos que generan la gran parte de los accidentes viales, ya que muchos conductores por llegar a su destino a tiempo no evalúan las consecuencias, generándose estos siniestros, llegando a fallecer de manera anual más de 1,24 millones de sujetos en estos accidentes y, que a diario tienden a ser 3000 muertes, siendo un desalentador indicador.

Martínez, et. al (2019). En el estudio ejecutado se planteó diseñar un plan estratégico de seguridad vial para acumuladores Duncan S.A.S. teniendo como fin la prevención y control de las ocurrencias de accidentes viales, donde pudieran ser los implicados el mismo personal de la empresa en la condición de choferes o peatones. El trabajo partió de un modelo interpretativo, siendo un trabajo documental, accediendo a informes como el organigrama y el funcionamiento general, lográndose con ello el diagnóstico completo para generar un nuevo PESV. Concluyendo así que, la seguridad para esta empresa es y debe seguir siendo prioridad en el bienestar de los trabajadores

teniendo como intención contribuir en el desarrollo de la organización, siendo uno de sus enfoques la prevención de accidentes y la mejora continua considerándose las que están de acuerdo a ley.

En Colombia, Pérez, et. al. (2019). En la investigación se plantearon monitorear los accidentes viales, educando a los colaboradores, población a practicar las normativas, diseñando de esta manera un plan estratégico de seguridad vial (P.E.S.V.) de Agrovalle S.A.S. guiándose en un marco legal emitido en la Resolución 2273/2014, Resolución 1231/-2016, Ley 1503/2011, Decreto 1072/2015 y Resolución 1565/2014, documentación donde se menciona el método para elaborar el P.E.S.V. se consideró el ciclo PHVA, y la Norma ISO 3901 Sistema de Gestión de la Seguridad Vial. Conto con un tipo de estudio observacional descriptivo-cuantitativo, la técnica que a través de una revisión documental. Se planteó el desarrollo de cada pilar de la seguridad vial: Fortalecer la gestión institucional, conducta humana, automóviles seguros, infraestructura segura, atención a víctimas, mismos que permitieron generar el diseño ajustándose a la necesidad y normatividad vigente.

1.2.2. A Nivel Nacional

En Ancash, Núñez, (2020). En su estudio buscó generar una propuesta para mejorar la seguridad vial en una organización de Transporte Llamosas S.R. Ltda. Todo ello a través de un sistema que permita gestionar los riesgos que se implican al momento de conducir. Trabajo de tipo no experimental-descriptivo, trabajándose bajo una metodología de planear, hacer, verificar y actuar (PHVA), es decir, el ciclo Deming. Los resultados obtenidos después de realizarse la comparación con la Norma ISO 39001, demuestra que la empresa obtiene 17% de cumplimiento, y un 83% de incumplimiento. De donde, los valores con un mayor nivel de incumplimiento, al ser comparados con el ISO 39001, se encuentran en planificación con un 91% y operación con un 80%. Como aporte de este trabajo es el poder haber determinado el porcentaje de cumplimiento con respecto a la Norma ISO 39001 (17%). Y se establece qué factores se encuentran más relaciones a los accidentes de

tránsito, incluyendo al factor humano, vehículo y vía. Proponiéndose un sistema de gestión de riesgos implicados en la conducción vehicular (SGRICV)

En Lima, Rivas, (2021). Realizó un trabajo donde buscó la relación entre programas de seguridad vial y los accidentes de tránsito de infractores según ministerio de transportes y comunicaciones. Trabajo de enfoque cuantitativo, básico, hipotético-deductivo, no experimental, descriptivo-correlacional. Como muestra se consideró a 70 choferes infractores, mismos que fueron evaluados con dos instrumentos: uno que mide la percepción sobre un programa de seguridad vial y el otro de los accidentes de tránsito. Encontrándose relación positiva y alta entre las variables estudiadas con un valor de 0,869** y 0.804** respectivamente. A la vez se encontró relación positiva moderada entre formación y seguridad vial y la percepción de los accidentes de tránsito con valores de 0,516** y 0,417** respectivamente.

En Lima, Lovon, (2021). En su estudio buscó realizar un diagnóstico del sistema de gestión de la seguridad vial de una empresa constructora de obras viales en el Perú, alineado a la norma ISO 39001. Como resultado se encontró que la organización contaba con un 29% de lo que la norma solicitaba. Para concluir realizaron una matriz de análisis de diagnóstico externo e interno que permita brindar el diagnóstico de la organización, detallando los factores que más influyen, por lo mismo, el enfoque sistémico ayuda a realizar evaluaciones de los accidentes, centrándose en cuatro factores principales: humano, vehicular, entorno y organizacional. De donde una evaluación bien articulada permitirá medidas de prevención y corrección en sistemas viales.

En el callao, Galindo y Lagos, (2018) en su estudio buscó determinar los factores asociados a accidentes de tránsito vehicular atendidos por el sistema de atención móvil de urgencias Ayacucho-2017. Para ello se trabajó con 67 ficha prehospitalarias de los pacientes. Trabajo correlacional-transversal. Para el análisis de información se utilizó programas estadísticos específicos, de donde; 60.9% de los pacientes que llegaron por accidente de

tránsito sin contar con algún implemento de seguridad. Los niveles de riesgo se relacionan a los tipos de víctimas, de donde, del 100% de los atendidos (67), fueron pasajeros el 70.1% (47), el 17.9% (12) fueron peatones, y solo el 11.9% (8) representan a los conductores. Los niveles de riesgos asociados a los tipos de vehículos del 100% (67), el 43.3% (29) fueron accidentes de moto lineal, el 11.9% (8) son de moto taxi, el 6% (4) fueron camionetas, el 6% (4) y el 4.5% (3) fueron autobuses y custers respectivamente y, solo el 1.5% (1) fue bicicleta. Y los accidentes con relación al tipo de vía el 100% (67), el 94% (63) fueron atendidos en carretera y el 6% (4) en trocha. Con respecto a lo referido por horarios del 100% (67) el 53.7% (36) son atenciones durante el día, el 31.3% (21) por la tarde y el 14.9% (10) por la noche.

En Lima, Zarate, (2020). Ejecutó un trabajo donde buscó determinar la relación entre accidentes de tránsito y la seguridad vial en ciudadanos de Lima Metropolitana-2019. Trabajo de tipo aplicado, de enfoque cuantitativo-correlacional y descriptivo, no experimental y transversal. Población conformada por 110 pobladores. Empleando como técnica la encuesta y el análisis documental. Obteniendo el Rho de Spearman - 0.845 en las variables estudiadas. La relación hallada fue negativa y fuerte, a un nivel de significancia sig. = 0.000, siendo menor al valor $p = 0.05$. Aceptándose la hipótesis nula, implicando ello que, a mayor cantidad de accidentes viales, menor será la seguridad o, a mayor seguridad vial menos accidentes.

1.2.3. A Nivel Local

Revolledo, (2020). Estudió la relación entre los accidentes de tránsito y seguridad vial en los pobladores de Lima Metropolitana, 2019. Trabajo de tipo aplicado, cuantitativo-correlacional y descriptivo, de diseño no experimental y transversal. La muestra fue de 110 sujetos de Lima Cercado. Para recolectar datos se usó la encuesta y el análisis documental. Los datos obtenidos de acuerdo al Rho de Spearman fue una relación igual a -0.845 entre accidentes de tránsito y seguridad vial. Siendo la relación negativa fuerte. Siendo la muestra altamente significativa (sig. = 0.000) siendo menor al valor $p = 0.05$. rechazándose la hipótesis nula y aceptándose la alterna, por lo tanto, si existe

relación significativa entre accidentes de tránsito y seguridad vial en la población estudiada. Por lo mismo, a mayores accidentes de tránsito menor seguridad vial y, a mayor seguridad vial menos accidentes de tránsito.

Quispealaya, (2021). El estudio tuvo como fin determinar y evaluar un tramo de concentración de accidentes, en la carretera central de código de ruta PE022 (Puente Ricardo Palma–La Oroya)-Tramo 2 de IIRSA Centro. Trabajo de enfoque científico, en donde se consideran datos que fueron administrados por instituciones públicas y privadas, pero que poseen un objetivo común. Para ello emplearon el método de valores observados: cálculo del TCA por peligrosidad, especificado en el manual de seguridad vial (2017) del Ministerio de transportes y comunicaciones del Perú (MTC), determinándose cinco tramos donde se concentran los accidentes. Los resultados permitieron el análisis de los accidentes de tránsito, proponiendo la instalación de chevrones en el lado derecho en la curva del km 100+200 al km 100+500. Así como, realizándose marcas en el pavimento en el lado izquierdo que permitan la advertencia de curvas peligrosas. Concluyendo que, al aplicar mejoras en cuanto a señalización y seguridad vial en un TCA, se genera reducir la tasa de accidentes viales.

Chanco, (2019) en su estudio Efectos del tránsito vehicular en el riesgo de seguridad vial, Avenida Calmell Del Solar – Huancayo. Buscando determinar los efectos que produce el tránsito vehicular en el riesgo de seguridad vial. Para lo cual se utilizó el método científico-aplicado, descriptivo-explicativo, no experimental. Dirigido a los pobladores de Chorrillos, con una muestra entre 9 a 10 (Av. Calmell del Solar). Concluyendo que; el tránsito vehicular genera efectos directos en el riesgo de seguridad vial, ya que, el IMD de 12, 694.0000 Vh/día produce efecto de 1.9437 en el riesgo de seguridad vial, 13,143.0000 Vh/día produce 2.3888 y 15,561.0000 Vh/día genera efecto de 57.7872 de riesgo de seguridad vial, generando ello el incremento de la producción de vehículos, siendo esto considerado un riesgo alto, en donde los peatones que transita por esta vía son los usuarios más vulnerables.

Arapa, (2019). En su estudio se planteó la relación de cada factor

determinante y contribuidos a los diversos tipos de accidentes viales fatales en Arequipa, Caylloma e Islay 2013-2018, recopilándose información de archivos técnicos de la Unidad de Prevención e investigación de accidentes de tránsito (UPIAT) PNP-Arequipa, todo ello de los últimos cinco años (2013-2018). Determinándose que los factores que poseen dependencia estadística de los accidentes de tránsito fatales son: Atropello (Exceso de confianza) ($P=0.00$), velocidad no adecuada ($P=0.00$), desatención en la conducción ($P=0.01$), velocidad mayor a la permitida ($P=0.03$). no encontrándose un factor que determine accidentes de tránsito de tipo choque, en donde, el factor imprudencia podría ser el más cercano con ($P=0.05$). los factores que si poseen relación con accidentes de tipo despiste son: Exceso de confianza ($P=0.00$), Velocidad no adecuada ($P=0.00$), Desatención en la conducción ($P=0.00$), Velocidad mayor a la permitida ($P=0.00$), Falla en los sistemas ($P=0.00$), Falla mecánica ($P=0.01$)

1.3. Teorías relacionadas al tema

1.3.1. Seguridad Vial

Según la R.D. N° 05-2017-MTC/14). Seguridad vial está referido a actividades dirigidas a la prevención o generar evitar riesgos de accidentes de los usuarios de vías, logrando reducir impactos a nivel social de forma negativa por causa de accidentes (Manual de Seguridad Vial).

Por otra parte, la Ley Orgánica de Municipalidades, Ley N° 27972, función específica y compartida por las municipalidades de provincia, que buscan garantizar la seguridad vial, instalando, manteniendo y renovando el sistema de instalación de señales de tránsito en su competencia y estableciendo las nomenclaturas de vías, coordinando con las municipalidades (Artículo 81° numeral 2.4 Tránsito, vialidad y transporte público).

Figura 1
Instituciones Responsables de la Seguridad vial en el País



Fuente: Elaboración propia teniendo como base los datos de la Problemática y Planes de Acción del Ministerio de Transporte y Comunicaciones ante el aumento de accidentes de tránsito en el país.

Las afectaciones en cuanto la seguridad vial a nivel urbano, tiende a ser de diversos tipos, pudiéndose generar por la planificación y el diseño de la misma ciudad, su regulación, el modo que se diseñaron las vías, la vigilancia policial; u aspectos culturales

Realizándose un análisis de los accidentes de tránsito ocurridos, se identifica los factores más comunes de causa, permitiendo ello definir objetivos y metas de estrategia para la ciudad y, seleccionar la operación más apropiada.

Como fin principal se sostiene la reducción del número y la gravedad de accidentes de tránsito para todo usuario de vías, buscando mejorar los problemas que se viene frecuentando, sin generar nuevas situaciones de peligro.

1.3.2. Accidente de Tránsito:

Los accidentes son eventos con efectos negativos que se observa en las vías de tránsito, donde participan dos o más sujetos, mismas que sufren o generan perturbaciones estáticas o dinámicas en el desarrollo normal del tránsito en las vías.

Según el Diccionario de la Real Academia de España, los accidentes son acontecimientos eventuales o acciones que de forma involuntaria resultan causar daño a los seres humanos u objetos. De manera que la *eventualidad* es una ocurrencia aleatoria u ocurrencia fortuita (no previsible) o como un suceso único, con referente al sujeto, a quien no le puede suceder ello nunca, varias veces o una sola vez en su vida. Por otra parte, el hecho, es ocasionado por una acción humana, es decir, que no hay accidente de tránsito sin hombre que no participe en él. Asimismo, se define que es *involuntario*, al no ser deseado por la persona que genero el hecho; y por último, el *perjuicio* es el elemento de consecuencia y connatural al accidente que genera catástrofe de bienes, pérdida de vida humana, afección psicológica y social.

El accidente de tránsito es un hecho involuntario y aleatorio en el lugar de accidente y casi siempre existe expresión de inexperiencia, irresponsabilidad, descuido o inobservancia de leyes y reglas de tránsito.

Los accidentes pueden ser de fuerza mayor (acción inesperada de la naturaleza, p.e. caída de árboles, piedra, etc.), fortuito (no son de origen natural por el contrario existe la participación del ser humano, de un tercer participante, de forma remoto o indirecto, p.e. presencia de manchas de aceite o combustible sobre la calzada) o siniestro vial (con la participación de una o más personas sufren perturbaciones estáticas o dinámicas en el flujo desenvolvimiento en las vías).

Los siniestros pueden según el lugar de ocurrencia (urbano o interurbano), por los resultados (fatales, graves, leves, ilesos, con heridos, daños materiales), por el número de vehículos implicados (simple, múltiple), en el tiempo (en horas del día, día de la semana); por el modo que se produce:

- a) Despiste:** Es cuando el vehículo se desvía o escapa de la calzada por situaciones ajenas a la voluntad del chofer, pudiendo darse con o sin vuelco, e incluso involucrar la caída del pasajero.

Figura 2
Despiste



- b) Choque:** Cuando el auto choca contra un elemento fijo de la vía (arboledas, paredes, cercos o algún otro elemento de la vía), u otros elementos que no forman parte de la vía que se encuentran en la vía (llantas, troncos, rocas, vehículos estacionado o abandonado).

Figura 3
Choque



c) **Colisión:** Acción donde dos o más automóviles en movimiento se encuentran de forma violenta, pudiendo ser: Frontales (central, excéntricas y angulares), laterales (perpendiculares u oblicuas), reflejas (dos a más colisiones sucesivas entre sí), raspado (roce entre los laterales de ambos vehículos).

Figura 4
Colisión 01

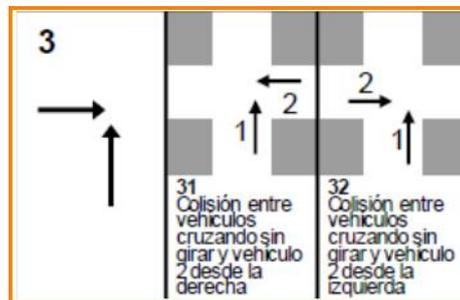


Figura 5
Colisión 02

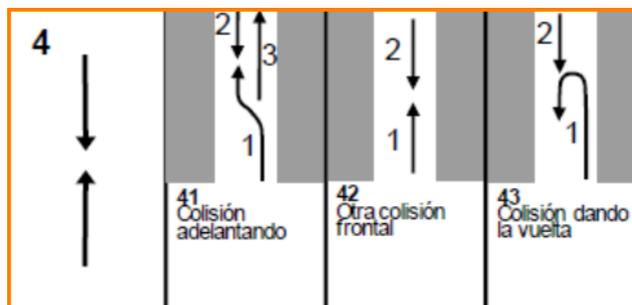


Figura 6
Colisión 03

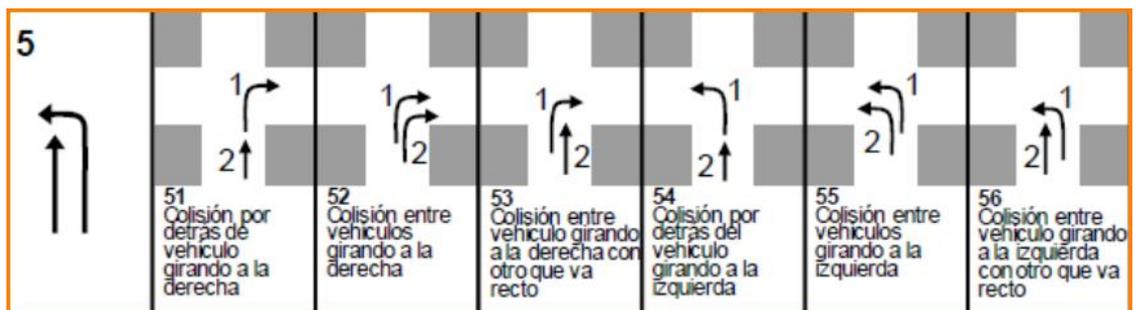


Figura 7
Colisión 04



Figura 8
Colisión 05

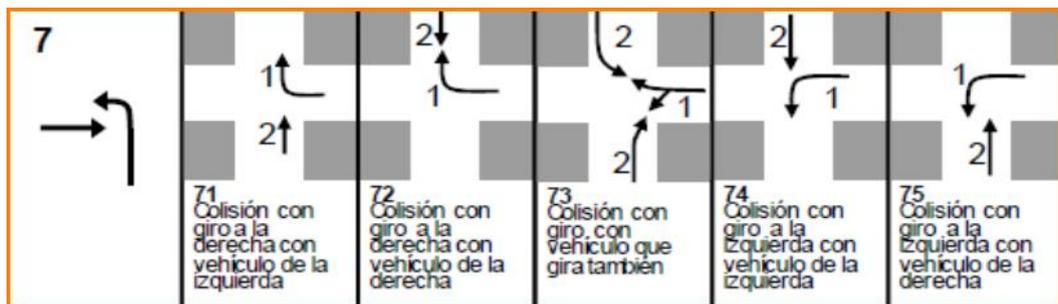


Figura 9
Colisión 6



d) Atropellos: Cuando el vehículo colisiona contra un peatón, un ciclista, una moto, u otra unidad menor. También cuando una unidad mayor colisiona contra otra de menor proporción.

Detectar y eliminar los puntos negros son un objetivo de la estratégica específica 05 del Plan Nacional de Seguridad Vial del estado peruano y es la Meta 08 del Plan de Incentivos a la Mejora de la Gestión y Modernización Municipal del año 2013, a fin que las municipalidades de tipo A¹ “Mejoren la provisión de servicios públicos analizando los puntos negros de accidente de tránsito en el distrito”.

La meta planteada posee como objetivo promocionar la disminución de los accidentes viales de consecuencias fatales, identificando los puntos negros, para que a posterior se planteen propuestas de mejoramiento de las señalizaciones e infraestructuras viales.

Por ello, es fundamental desarrollar investigaciones en el área de seguridad vial, para poder determinar los lugares de concentración de las colisiones (puntos negros), y la causa que genera, para determinar las acciones técnicas correctivas, para a posterior implementar con la finalidad de preservar la vida de los seres humanos que transitan por esos lugares.

1.3.4. Factores que inciden para ocurrencia de accidente de tránsito

Los factores que originan un accidente de tránsito surgen de la compleja intersección entre el chofer, vehículo, la vía y el medio ambiente.

1.3.4.1. El hombre: Persona que debe brindar una acción apropiada a las exigencias de las vías por donde transita, siempre en cuando esté instruido y físicamente apto para poder manejar, caso contrario la capacidad de respuesta será negativa ocasionado el accidente. Generalmente ocurre por trasgresiones por desconocimiento de normas, a los errores o fallas. La capacidad que posee el chofer determina su competencia técnica, esto dependerá de su fase de aprendizaje que le otorgó conocimientos que le permitan transitar de manera segura, con respecto a las normas de tránsito y su experiencia en los kilómetros que posee en recorridos. El estado psicofísico de reacción tendrá capacidad

¹ DS 002-2013-EF, establece los procedimientos para el cumplimiento del Plan de Incentivos a la Mejora de la Gestión y Modernización Municipal año 2013.

de respuesta ante situación de riesgo y la acción preventiva de realizar maniobras de evasión y/o frenado, esto en la medida que tenga la capacidad de la percepción, resolución y la acción (tiempo psicofísico de reacción, tiempo promedio de 0.75 segundos: 0.50 segundos expertos y 1 segundo personas poco habituadas; mayor a 1 segundo se considera patológico). Por otra parte, el alcohol u otros agentes exógenos (alucinógenos o estupefacientes) generan el aumento considerable del tiempo de reacción.

1.3.5. La vía: Elemento fijo, en donde su propia construcción o alguna modificación requiere largos periodos en tiempo, con sumas cuantiosas de dinero. Es importante considerar la mejora de la vía simplifica la labor de los choferes y aumenta la seguridad. Está determinado por:

- ✓ Características geométricas y físicas de la vía.
- ✓ El nivel de tránsito (densidad o fluidez, vehículos pesados o ligeros)
- ✓ La normativa y señalización.
- ✓ Por sus componentes de la calzada, si tiene peralte, puentes, alcantarillas, badenes, canteros, plazuelas, radios de curva, pendiente, el estado de conservación y mantenimiento que influye en la transcurrir de los vehículos.
- ✓ La adherencia entre los neumáticos y la calzada tendrá variación ya sea por el material utilizado en la vía. La adherencia también depende de la presencia de tierra suelta, arena, agua o manchas de aceites sobre la calzada.
- ✓ El nivel de curvatura, existencia de peralte y sentido de inclinación influye en la estabilidad direccional de los vehículos, en especial cuando circulan en velocidad elevada.
- ✓ Presencia y dimensiones de baches, rompe muelles y otras anomalías de la vía.

1.3.6. El vehículo: La ocurrencia de accidentes está determinado por su incremento en número de vehículos en la vía y su pronto envejecimiento.

- ✓ El aumento en número, su diversidad y peculiaridades técnicas rebasa la capacidad de la vía y afecta la seguridad personal.
- ✓ Circulación de automóviles antiguos ponen en peligro la seguridad del tránsito, y tiene deficiencias en su seguridad activa del vehículo (en buen estado de luces, sistema de freno, dirección, limpiaparabrisas, etc.) y seguridad pasiva del vehículo (funcione en el momento del accidente reduciendo daños a materiales o personales: cinturón de seguridad, apoyacabezas, bolsas de aire, etc.)
- ✓ Asimismo, el estado de uso del vehículo, mantenimiento y operatividad del sistema de frenos, suspensión, sistema eléctrico, llantas, de seguridad, etc.
- ✓ En la medida que se incrementa el vehículo deberá modernizarse las vías y los mantenimientos adecuados de los vehículos influyen sobre el número de accidente de tránsito.

1.3.7. El entorno o ambiente: Aspectos que siempre están presentes de forma física en y/o sobre la vía pública, los automóviles, y los sujetos que se encuentran en la vía. Están determinados por:

- ✓ Condiciones meteorológicas: presencia de lluvias, niebla, humo y/o luminosidad que puede influir para ocurrencia de siniestros por imposibilidad de realizar maniobras de evasión o frenado.
- ✓ El entorno que rodea a un accidente de tránsito y puede estar interactuando entre el factor humano, vías y los vehículos.

1.3.8. Acciones de intervención en los puntos negros

Las acciones de intervención en los puntos negros, deberán ser tanto preventivos y de mitigación a fin de generar un entorno vial seguro y saludable.

La implementación de acciones o estrategias de mayor uso y, de probada eficacia en reducir siniestros, mismas que pueden ser desde pequeñas acciones de fácil implementación y con bajo presupuestos, hasta inversiones de mediano costo. La selección entre una u otra acciones dependerá del análisis y su adecuada identificación de lo que generan los accidentes ocurridos en el lugar.

Entre las técnicas tenemos:

1) Reductores de velocidad: Conducir a alta velocidad generan muchos accidentes graves en zonas urbanas, y para reducir estos aspectos se han generado dispositivos, y cuando estos son implantados generan incomodidad cuando se transita a alta velocidad.

Tipo de reductores de velocidad:

a. Hileras de obstáculos transversales: Está formado por tachones brillantes e instalados de manera permanente de forma transversal a la vía. Estos dispositivos son eficientes para reducir la velocidad en un nivel medio, pero no para las máximas velocidades.

Figura 12
Técnicas



b. Líneas reductoras de velocidad: Busca generar una ilusión óptica al chofer, con el fin de disminuir la velocidad, suelen usarse en los

pasos peatonales y en las zonas que poseen un riesgo alto de accidentes.

Figura 13
Líneas reductoras



Su distancia en longitud y la cantidad de líneas sé que requieren en estas señales, se encuentran en función de la velocidad de proyecto u operación de la vía, y su velocidad de restricción.

c. Gibas de velocidad (Rompemuelles): Constituye un elemento restrictivo para reducir la velocidad, incrementando la seguridad de las franjas de circulación de los peatones, intersección u otros; su construcción variara a la necesidad, es decir, si se desea más restricciones o reducción de la velocidad en un tramo largo se construirán más rompemuelles. Es un buen regular el tránsito y pero sus efectos son perjudiciales para los automóviles, afectan el sistema de dirección, la suspensión y el chasis produciendo un prematuro deterioro.

Figura 14
Gibas de velocidad



Los resaltos deben estar pintados únicamente de color amarillo. Recomendándose agregar en lugares donde existan cifras de atropellos a peatones, accidentes vehiculares que han generado víctimas y/o daños materiales, y en donde se requiera detener automóviles.

d. Gibas de velocidad temporal (Rompe muelles portátiles):

Elementos de caucho, plástico o algún tipo de material sintético que posee un bajo peso y con alta resistencia ante impactos, ya que son reductores de velocidad temporal. Suelen usarse en operativos policiales, en lugares donde existen colegios y a su salida, o en algún lugar donde se requiera reducir la velocidad.

Figura 15
Rompe muelles portátiles



- e. **Cunetas / badenes:** Tiene efecto similar a las gibas, reduciendo tanto las velocidades medias como máximas. Se puede implantar junto a las esquinas y reducir la velocidad en los cruces, tienen alto desgaste por tanto requiere su construcción en concreto de alta resistencia, necesaria señalización preventiva, incluya iluminación especial y señales proyectadas.

Figura 16
Cunetas



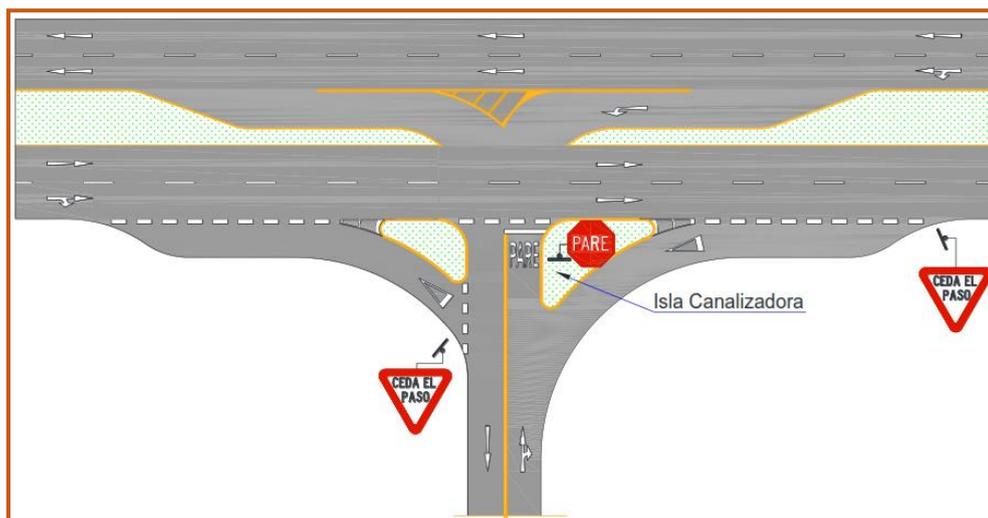
- 2) **Canalización de vehículos:** Su propósito es controlar las corrientes del tránsito en sus diferentes movimientos y también como un refugio para los peatones.

- a. **Implantación de islas:** Estas áreas se sitúan entre los carriles de circulación de tránsito, destinados a orientar los movimientos de vehículos y servir de refugio a los peatones; ordena el flujo de tránsito: controla la velocidad; dificulta para las maniobras prohibidas.

Las islas pueden ser:

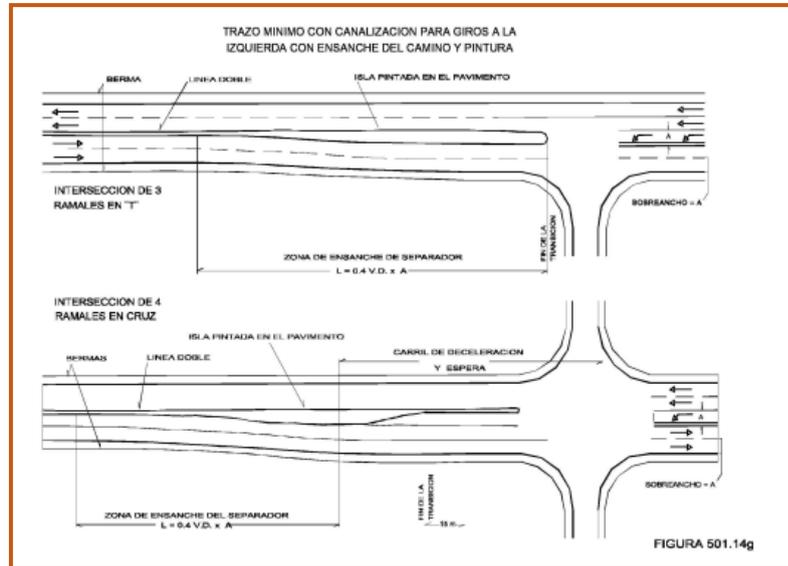
- ✓ **Islas de refugio de peatones:** Deberán ser usadas en áreas urbanas, en vías excepcionalmente anchas o en intersecciones de forma irregular, donde exista gran tráfico de peatones o donde sea dificultoso y peligroso para los peatones el cruce de las corrientes vehiculares.

Figura 17
Islas



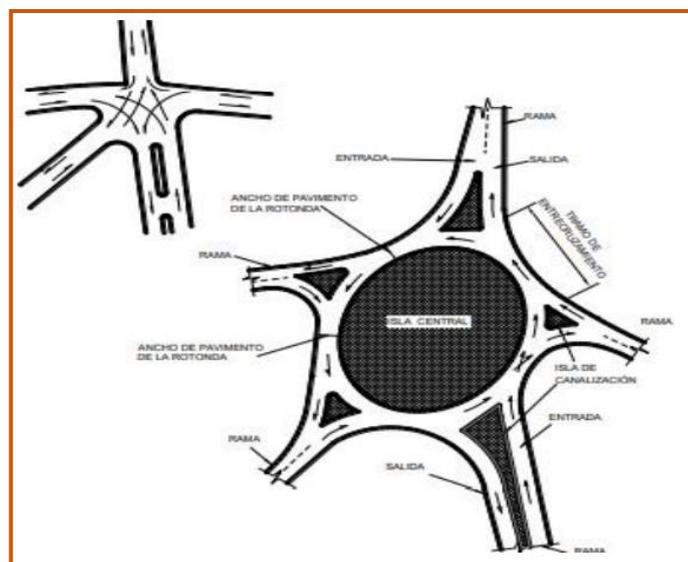
- ✓ **Islas divisorias:** Permiten separar el sentido de tránsito iguales o contrarios, se usan en vías secundarias cercanas a intersecciones a fin de ordenar el movimiento de giro y crear carriles de espera para los giros a la izquierda. Se recomienda, para su diseño, un ancho mínimo de 6 metros y, en el caso de separadores angostos, un ancho no menor de 1.20 m. Para los casos en que la isla sirva de separadora para refugio de peatones, deberá tener un ancho mínimo de 3.60 m.
- ✓ **Islas direccionales:** Permiten mantener los vehículos en trayectoria adecuada de forma que las maniobras en la intersección se realicen en áreas previstas y con ángulo y velocidades convenientes, esto a fin de obtener una operación eficiente y ordenada de una intersección.

Figura 18
Islas direccionales



- b. **Óvalos y Mini rotonda:** Su implementación permite disminuir el número de conflictos en las intersecciones, donde las preferencias no están bien definidas, con bajos volúmenes de tránsito y elevado índice de accidentes, se trata de disminuir la velocidad de aproximación y ordenamiento de giros.

Figura 19
Islas direccionales



3) Semáforos:

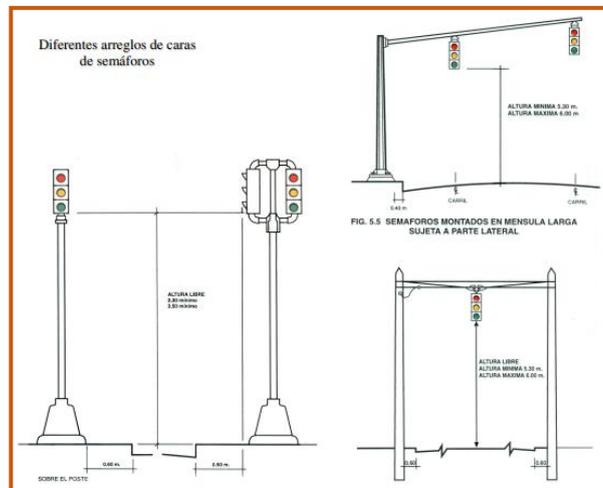
Son dispositivos de señalización mediante los cuales se regula la circulación de vehículos, bicicletas y peatones en vía, asignando el derecho de paso o prelación de vehículos y peatones secuencialmente, por indicaciones de luces de color rojo, amarillo verde, operados por una unidad electrónica de control y con detectores capaces de registrar y transmitir los cambios que se producen o los valores que se alcanzan en una determinada corriente del tránsito.

Tiene funciones de interrumpir periódicamente el tránsito, regular la velocidad de los vehículos, controlar la circulación por carriles, eliminar o reducir el número y gravedad de accidentes y proporciona el ordenamiento del tránsito con tiempos precisos y exactos.

Los semáforos pueden ser presincronizados o accionados por el tránsito. El primero es un dispositivo para el control del tránsito que regula la circulación haciendo detener y proseguir el tránsito de acuerdo a una programación de tiempo determinado o a una serie de dichas programaciones establecidas generalmente se usa donde los patrones del tránsito son relativamente estables y constantes

El segundo tipo de semáforo (accionado por el tránsito), cuyo funcionamiento varía de acuerdo con las demandas del tránsito que registren los detectores de vehículos o peatones, los cuales suministran la información a un control maestro. Se usan en las intersecciones donde los volúmenes de tránsito fluctúan considerablemente en forma irregular y en donde las interrupciones de la circulación deben ser mínimas en la dirección principal.

Figura 20
Semáforos



Además podrán utilizarse semáforos especiales como: a) Semáforos intermitentes o de destello (útiles en lugares donde el tránsito o las condiciones físicas locales no justifican la operación, sirven además, para llamar la atención de los conductores en sitios que exista peligro); b) Semáforos para regular el uso de carriles (controlan el tránsito de vehículos en canales individuales de una calle); c) Semáforos para puentes levadizos(para accesos de puentes que presentan un tramo levadizo); d) Semáforos para maniobras de vehículos de emergencia (se usa únicamente en intersecciones cercanas a hospitales, estaciones de bomberos, estaciones de policía, etc.) y e) Semáforos y barreras (para indicar la aproximación de trenes, locomotoras o carros de ferrocarril en cruces a nivel de calles o carreteras.).

4) Señalización horizontal:

La señalización horizontal, corresponde a la aplicación de marcas viales, conformado por líneas, flechas, símbolos y letras que se pintan sobre el pavimento, sardineles y estructuras de las vías de circulación o adyacentes a ella.

Las demarcaciones bien definidas deben cumplir una adecuada regulación de tránsito. En algunos casos son utilizados para

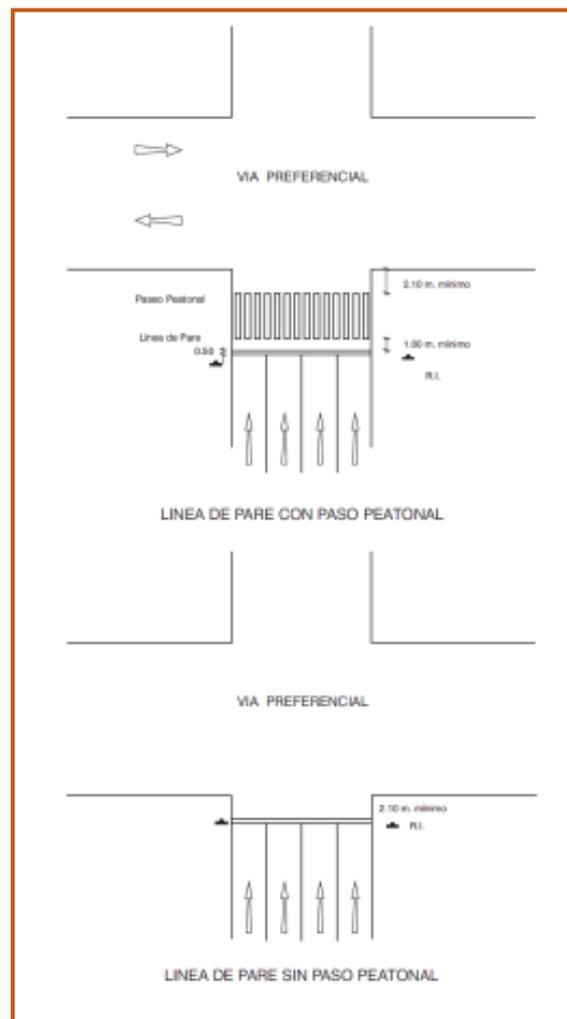
complementar las órdenes o advertencias de otros dispositivos, tales como señales verticales y semáforos.

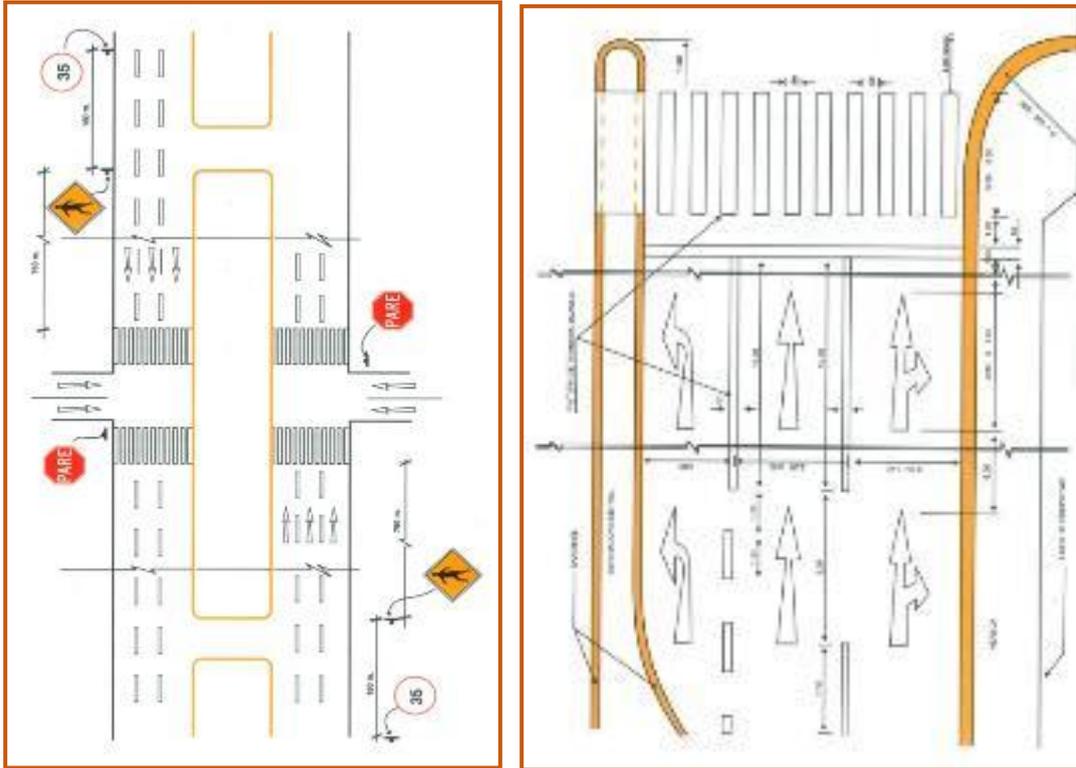
Es importante que las señales horizontales tengan uniformidad respecto a las dimensiones, diseño, símbolos, caracteres, colores, frecuencia de uso y el tipo de material que cumpla las especificaciones técnicas de color y visibilidad.

Entre las señales importantes tenemos:

Figura 21
Señales

- Línea de pare: Su uso en zonas urbanas y rurales para indicar el sitio de parada de vehículos anterior a una señal de tránsito o un semáforo.
- Pasos peatonales: Indica la trayectoria que debe seguir los peatones al atravesar una calzada de tránsito.
- Ceda el paso: Se usa en vías urbanas o rurales de alta velocidad, para complementar la señal vertical "ceda el paso".

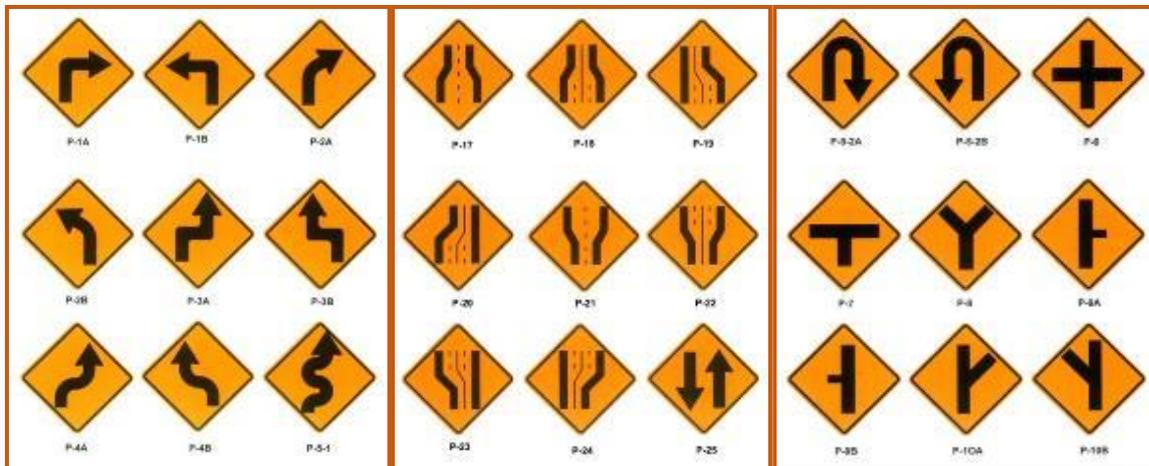




5) Señalización vertical: Estas señales son placas fijadas en postes o estructuras instaladas sobre la vía o adyacente a ella, que, mediante símbolos o leyendas determinadas, cumplen la función de prevenir a los usuarios sobre la existencia de peligros y su naturaleza, reglamenta las prohibiciones o restricciones respecto al uso de las vías, así como brindar información necesaria para guiar a los usuarios.

Las señales verticales se clasifican en preventivas, reglamentarias o informativas. Es importante que deben estar en buen estado y conservación (en posición correcta, limpias, legibles en todo momento); estar visibles (ser legibles y ubicados en lugares que permita pronta y adecuada reacción del conductor, esto implica que la señal debe cumplir con la normatividad vigente) y estar elaborados con material retroreflectante.

Figura 22
Señalización



1.4. Formulación del Problema.

¿Como un plan de seguridad vial mejorara los riesgos asociados en accidentes de tránsito vehicular en el distrito de Trujillo, 2022

1.5. Justificación e importancia del estudio.

En esta tesis se recopila la información oficial de accidentalidad en las 3 comisarías (CPNP La Noria, CPNP Ayacucho, CPNP El Alambre) del Distrito de Trujillo en el año 2022, además de analizar las causas y los factores que permiten enfocar e identificar con precisión los puntos de mayor accidentalidad en las vías de Trujillo. Con la información recopilada se deben aportar soluciones que ayuden a disminuir las cifras de accidentalidad para brindar a los conductores como peatones, vías más seguras y confortables que ayuden a disminuir las estadísticas sobre accidentalidad.

El plan presentado resultado de esta investigación permitirá al usuario de esta información conocer las variables a tener en cuenta para el manejo

de los puntos críticos en las vías del distrito de Trujillo. Este estudio pretende encaminar el análisis a la mejora en la operatividad, a la disminución de los índices de accidentalidad y brindar al usuario la seguridad en las vías.

Justificación Teórica: La presente investigación del plan de mejora de los riesgos, es muy importante como herramienta para ayudar y minimizar los accidentes de tránsito, por ende, el plan cumple un papel fundamental en la sociedad.

Justificación Social: Desde un punto de vista social la presente investigación mejoraría la seguridad en minimizar los riesgos en accidentes de tránsito

1.6. Hipótesis.

La investigación no tiene hipótesis

1.7. Objetivos

1.7.1. Objetivos General

Proponer un plan de seguridad vial para mejorar los riesgos asociados en accidentes de tránsito vehicular en el distrito de Trujillo, 2022

1.7.2. Objetivos Específicos

1.7.2.1.1. Recopilar información de los accidentes de tránsito en el distrito de Trujillo, en los tres primeros trimestres del 2022.

1.7.2.1.2. Identificar las causas que originan los accidentes de tránsito vehicular en el distrito de Trujillo, 2022

1.7.2.1.3. Elaborar un plan de seguridad vial para mejorar los riesgos asociados en accidentes de tránsito vehicular en el distrito de Trujillo, 2022

II. MATERIAL Y MÉTODO

2.1. Tipo y Diseño de Investigación.

2.1.1. Tipo de investigación

Se estableció como de tipo descriptiva y cuantitativa (Hernández, 2014).

Descriptiva: Se caracterizará cada ítem de las variables de estudio en base a las diferentes teorías que se pueda implementar en la búsqueda de información.

Cuantitativo: Son investigaciones relacionadas a fundamentarse a partes numéricas, proporciones estadísticas y porcentuales, en donde los parámetros deben ser cuantificables medidos para el logro de los objetivos.

2.1.2. Diseño de investigación

Hernández y Mendoza, (2018), considerada como no experimental, a aquella investigación que no se realizará la manipulación deliberada de las variables de estudio ni asignación al azar (p.153) y con corte transversal ya que la información se recolectó de acuerdo a los datos, se examinó y especificó las variables dentro de un tiempo establecido y determinado. (p.156)

Por lo tanto, en el estudio se hará uso de este diseño puesto que se analizarán sin manipular las variables de estudio, la cual solo está en la objeción de los hechos tal y como están sucediendo, sin intervenir dato alguno y transversal puesto que se analizará solo en el periodo de tiempo establecido y único, la cual se estudió las variables, registrando las mediciones necesarias.

Se estableció como Propositiva. Bernal (2010) menciona que el estudio propositivo plantea y utiliza cierta técnica p procedimiento con el fin que se plantee una solución y problema específico.

Dónde:

M: Muestra de la
investigación

O: Observación

P: Propuesta



2.2. Variables y operacionalización

Seguridad Vial

Según la R.D. (N° 05-2017-MTC/14). Indica que la seguridad vial consiste en un conjunto de acciones orientadas a prevenir o evitar los riesgos de accidentes de los usuarios de las vías y reducir los impactos sociales negativos por causa de la accidentalidad (Manual de Seguridad Vial).

Accidentes de tránsito

El accidente de tránsito es un evento con efectos negativos que se observa en las vías de tránsito, con la participación de una o más personas, las cuales, causa o sufren perturbaciones estáticas o dinámicas en el normal desenvolvimiento del tránsito en la vía.

2.3. Población y muestra.

Población

A la vez, Ñaupas, et. al (2014), lo consideras como un conjunto de elementos que se busca realizar unos estudios en base a darle solución a cierta problemática (p.236).

Se tomará en cuenta los accidentes ocurridos en los tres distritos de Trujillo de los tres primeros trimestres del año 2022

El área de estudio en el distrito de Trujillo, dentro de ella comprende la jurisdicción de tres comisarías distritales:

1. CPNP LA NORIA
2. CPNP AYACUCHO
3. CPNP EL ALAMBRE

Figura 23
Mapa



Analizar la información de los accidentes de tránsito ocurridos en las vías en el distrito de Trujillo a fin de implementar medidas y acciones en seguridad vial en los puntos negros y contribuir significativamente a reducir las pérdidas humanas.

Tabla 1
Comisaría del distrito de Trujillo
Comisaria Distrito De Trujillo

1. CPNP La Noria
2. CPNP Ayacucho
3. CPNP El Alambre

Tabla 2
Comisarías de la provincia de Trujillo

Comisaria Provincia De Trujillo	
1. CPNP Alto Trujillo	9. CPNP Laredo
2. CPNP Bellavista	10. CPNP Miramar
3. CPNP Buenos Aires	11. CPNP Moche
4. CPNP El Milagro	12. CPNP Nicolas Alcazar
5. CPNP Florencia De Mora	13. CPNP Poroto
6. CPNP Huanchaco	14. CPNP Salaverry
7. CPNP Sanchez Carrión	15. CPNP Simbal
8. CPNP Jerusalén	

Muestra

Se tomará en cuenta la base de datos de los tres primeros trimestres del año 2022 en el distrito de Trujillo tales como: CPNP LA NORIA, CPNP AYACUCHO y CPNP EL ALAMBRE.

2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

Técnica: Observación o análisis documental:

Noreña et al., (2014), este tipo de técnica se recabará la información basados en recolección de información de accidentes en relación a los accidentes de tránsito del distrito de Trujillo.

Instrumento: Ficha de investigación

Hernández, Fernández, & Baptista (2014), argumentan que el cuestionario es una serie de interrogantes estructurados en función de ciertas variables.

En el caso de esta investigación se presenta un cuestionario elaborado en base a la escala cualitativa ordinal.

2.5. Métodos de investigación

Método deductivo - inductivo

Para procesar la información obtenida se efectuará por en análisis documental de una base de datos de los tres primeros trimestres del año 2022, los cuales de analizaron en el Excel para posteriormente procesar los datos en el denominado software estadístico SPSS-vers.26

2.6. Aspectos éticos

Vega y López (2014) relata que una buena investigación de la siguiente manera (p.349).

Por lo cual, los criterios éticos que se estimaron fueron:

Originalidad:

Toda la inquisición y datos adquiridos están avalados por teorías que respaldan la investigación en estudio, se toma en cuenta que no existirá ningún indicio de copia, de esta forma tener resultados indispensables y auténticos que implicaran a resultados más palpables.

Veracidad:

La investigación a realizar en el distrito de Trujillo será autentica y comprobada por documentos que serán aportados por la entidad que apoyarán en este estudio evidenciando terminantemente la honestidad de la utilidad y resultados, comprobando la credibilidad de los resultados obtenidos.

2.7. Criterios de rigor científico

Según Hernández, et al (2018) considera lo siguiente.

Validez:

Los datos del estudio fueron recopilados por medio del análisis documental, no fueron manipulados y serán de carácter confidencial para su debida autorización de la entidad.

Aplicabilidad:

Se plasmarán los datos recolectados de la base de datos proporcionados para lo cual se llevó a cabo un análisis con información relevante tomando en cuenta referencias de estudios por otros autores.

Fiabilidad:

Se logrará con el solo fin investigativo que es existente y concreto, en este caso por el investigador y miembros que cooperaron y apoyaron en el estudio con respecto a la información que se requería en cada fase del presente informe de investigación, determinando lo confiable del trabajo.

III. RESULTADOS

3.1. Tablas y gráficos

3.1.1. Comisaria distrital de Trujillo – La Noria

CPNP LA NORIA

Tabla 3

Estadísticos

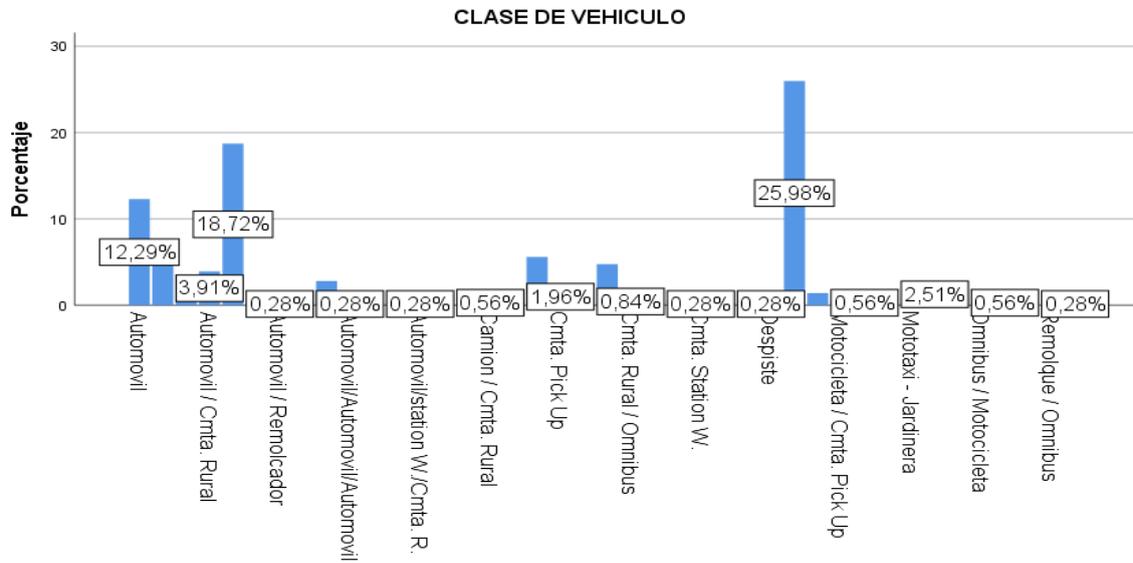
	MES	Clase de Vehículo	Clase de Accidente	Causas	Edad Conductor
Válido	358	358	358	358	358
N					
Perdidos	0	0	0	0	0

Figura 24
Mes



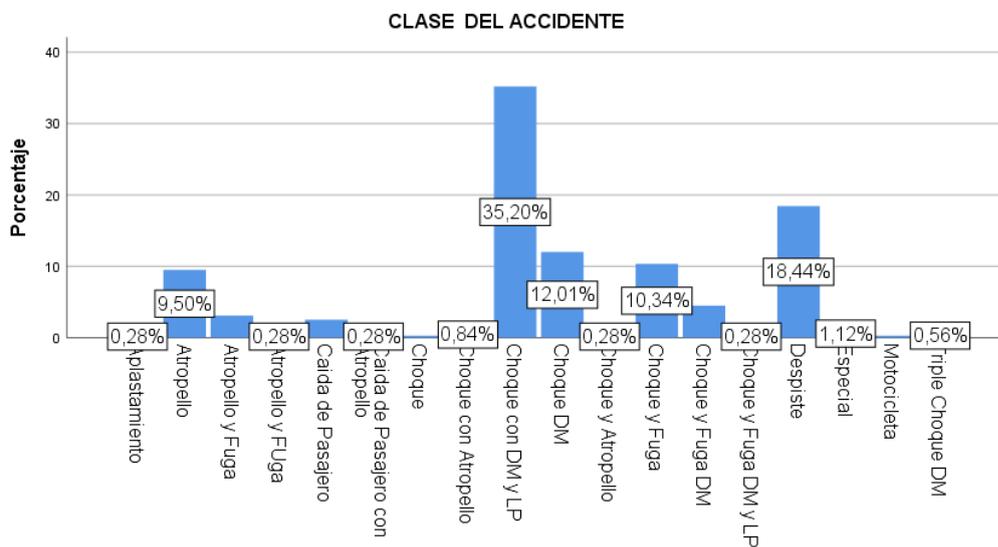
Nota: De acuerdo a la figura 24, se puede visualizar que en los meses donde hubo mayor accidentabilidad en la comisaria la Noria y entre los meses con mayor cantidad se encuentran los meses de marzo y junio con un 15.64% y el mes de setiembre con un 14.80%.

Figura 25
Clase de vehículo



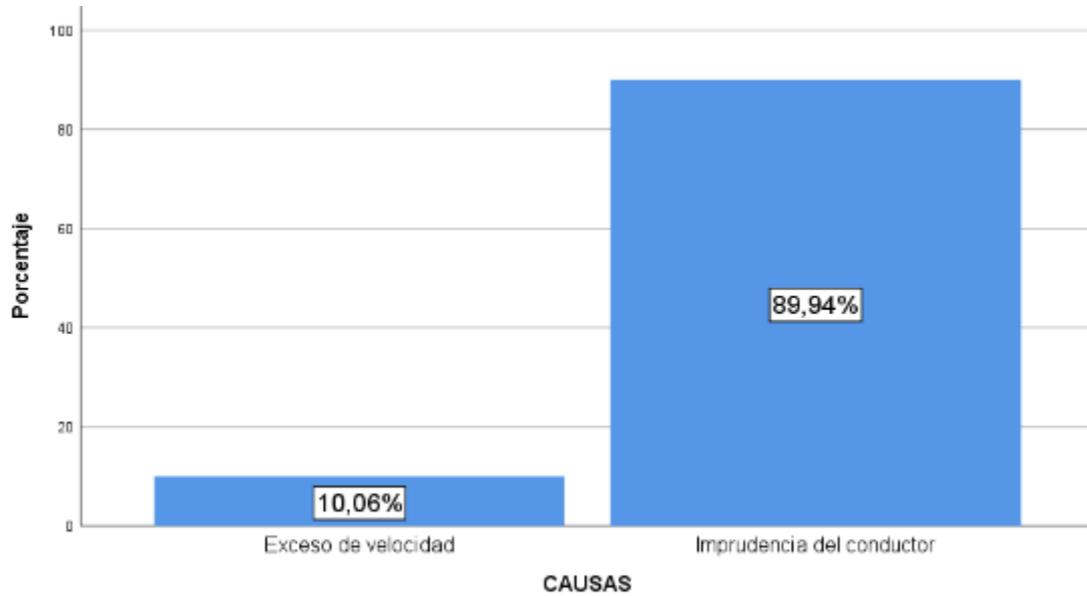
Nota: De acuerdo a la figura 25, se puede visualizar la mayor parte de accidentes de acuerdo al estudio se realizan por motocicleta con un 25.98%, seguidamente de Automóvil con un 18.72%.

Figura 26
Clase de accidente



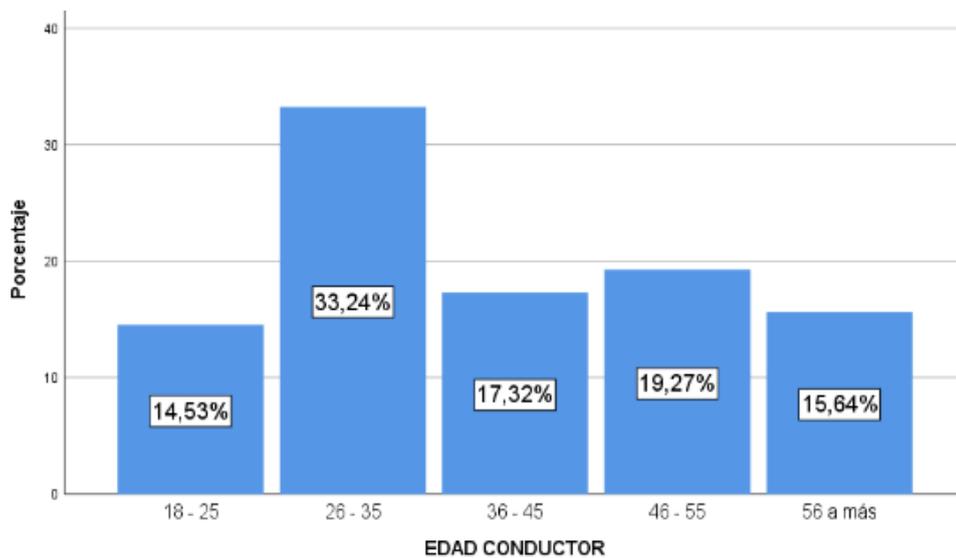
Nota: De acuerdo a la figura 26, se puede visualizar que la mayor parte de las clases de accidente se realizan por choque con DM Y LP, seguido por los despistes con un 18.44%.

Figura 27
Causas



Nota: De acuerdo a la figura 27, se puede visualizar que la mayor parte de las causas de accidente, se realizan por imprudencia del conductor con un 89.94% y un 10.06% por exceso de velocidad.

Figura 28
Edad Conductor



Nota: De acuerdo a la figura 28, se puede visualizar que la mayor parte de accidentes se brindan entre los rangos de edad que oscilan entre los 26 a 35 años con un 33.24% y los 46 a 55 años con un 19.27%

Tabla 4

Tabla cruzada Clase del Accidente*Causas

		CAUSAS		Total
		Exceso de velocidad	Imprudencia del conductor	
Clase del Accidente	Aplastamiento	0	1	1
		0,0%	0,3%	0,3%
	Atropello	3	31	34
		0,8%	8,7%	9,5%
	Atropello y Fuga	0	11	11
		0,0%	3,1%	3,1%
	Atropello y FUGa	0	1	1
		0,0%	0,3%	0,3%
	Caida de Pasajero	3	6	9
		0,8%	1,7%	2,5%
	Caida de Pasajero con Atropello	0	1	1
		0,0%	0,3%	0,3%
	Choque	0	1	1
		0,0%	0,3%	0,3%
	Choque con Atropello	1	2	3
		0,3%	0,6%	0,8%
	Choque con DM y LP	15	111	126
		4,2%	31,0%	35,2%
	Choque DM	2	41	43
		0,6%	11,5%	12,0%
Choque y Atropello	0	1	1	
	0,0%	0,3%	0,3%	
Choque y Fuga	4	33	37	
	1,1%	9,2%	10,3%	
Choque y Fuga DM	0	16	16	
	0,0%	4,5%	4,5%	
Choque y Fuga DM y LP	0	1	1	
	0,0%	0,3%	0,3%	
Despiste	8	58	66	
	2,2%	16,2%	18,4%	
Especial	0	4	4	
	0,0%	1,1%	1,1%	
Motocicleta	0	1	1	
	0,0%	0,3%	0,3%	
Triple Choque DM	0	2	2	
	0,0%	0,6%	0,6%	
Total	36	322	358	
	10,1%	89,9%	100,0%	

Nota: Se puede visualizar que de acuerdo a la tabla cruzada entre clase de accidentes y sus causas, tenemos la mayor parte de porcentajes por choque por imprudencia del conductor con un 31% y así como los despistes por imprudencia del conductor con un 16.2%.

Tabla 5
Tabla cruzada Edad Conductor*Causas

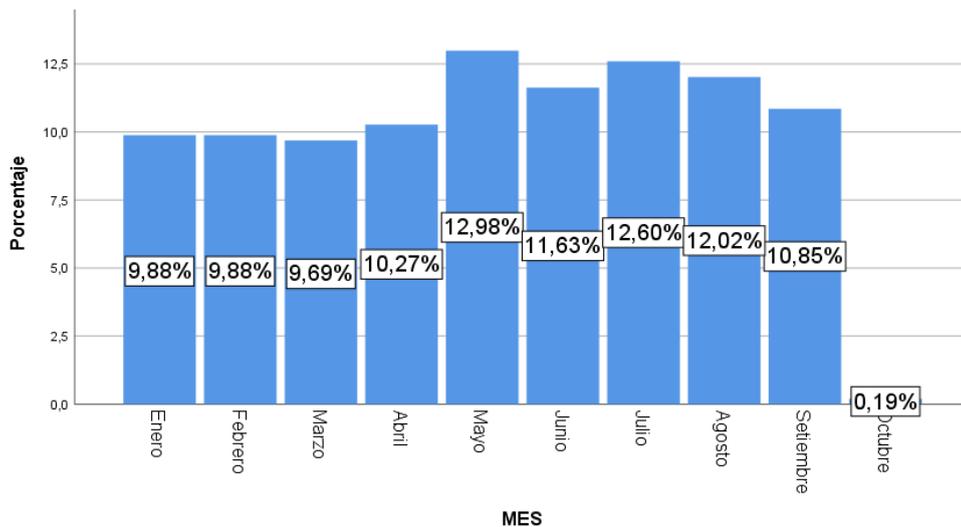
Edad Conductor	Causas		Total
	Exceso de velocidad	Imprudencia del conductor	
18 - 25	6 1,7%	46 12,8%	52 14,5%
26 - 35	12 3,4%	107 29,9%	119 33,2%
36 - 45	6 1,7%	56 15,6%	62 17,3%
46 - 55	7 2,0%	62 17,3%	69 19,3%
56 a más	5 1,4%	51 14,2%	56 15,6%
Total	36 10,1%	322 89,9%	358 100,0%

Nota: Se puede visualizar que, de acuerdo a la tabla cruzada entre edad del conductor y las causas de accidentes, tenemos que la mayor parte de ellos oscilan entre los 26 y 35 años con un 29.9% teniendo como causas la imprudencia y entre los 46 y 55 años con un 17.3%, teniendo como causa también la imprudencia del conductor.

3.1.2. Comisaria distrital de Trujillo – AYACUCHO

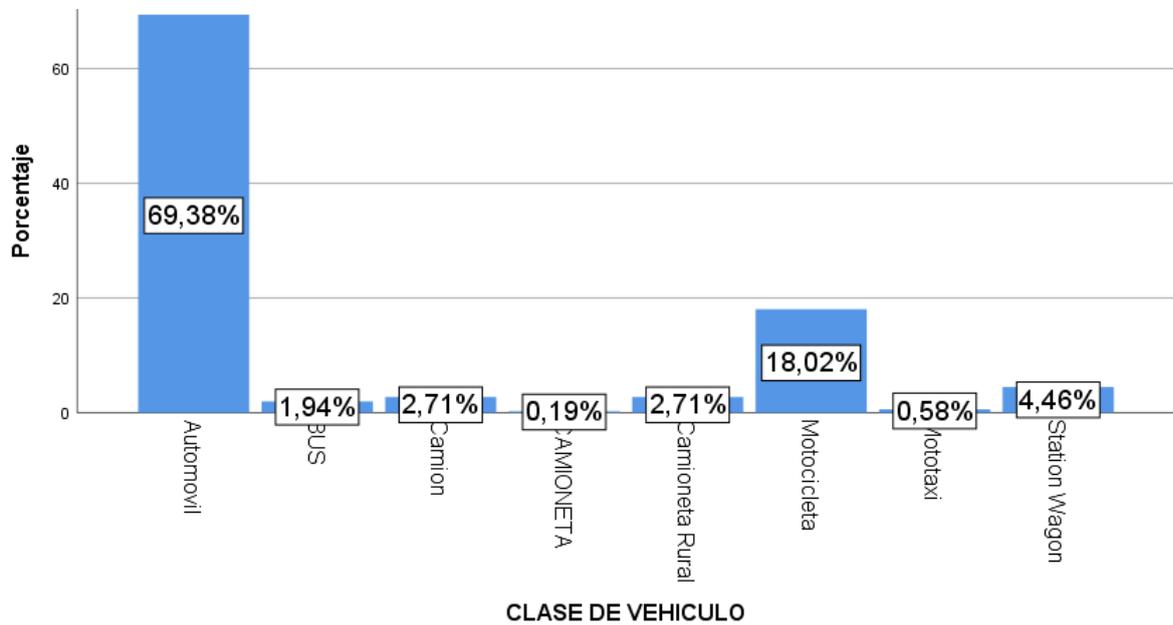
CPNP AYACUCHO

Figura 29
Meses



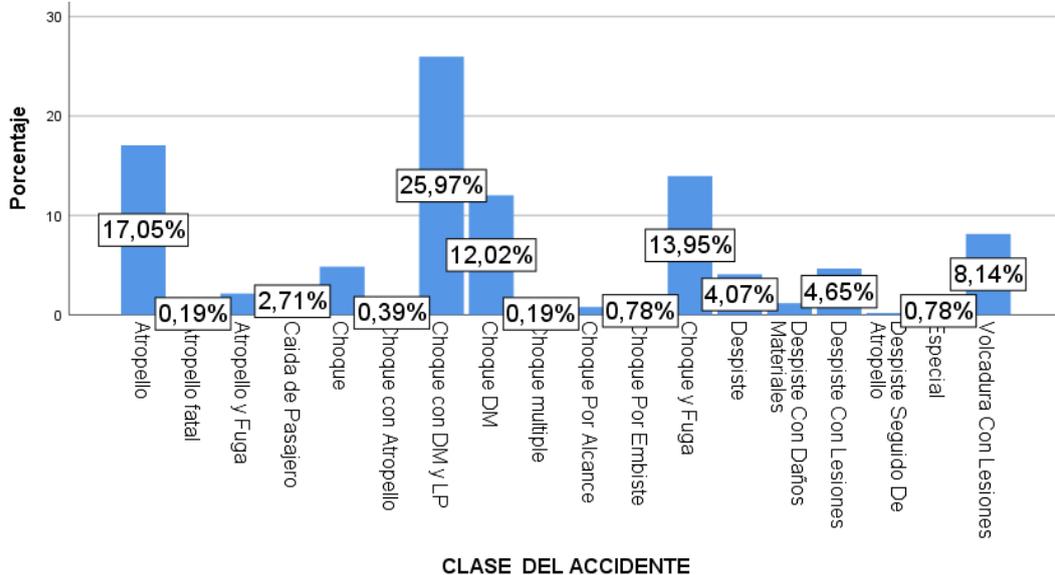
Nota: De acuerdo a la figura 29, se puede visualizar que en los meses donde hubo mayor accidentabilidad en la comisaria la Ayacucho, se realizó en primer lugar en el mes de mayo con un 12.98%, seguido en el mes de julio con un 12.60% y finalmente en tercer lugar en el mes de agosto con un 12.02%

Figura 30
Clase de Vehículo



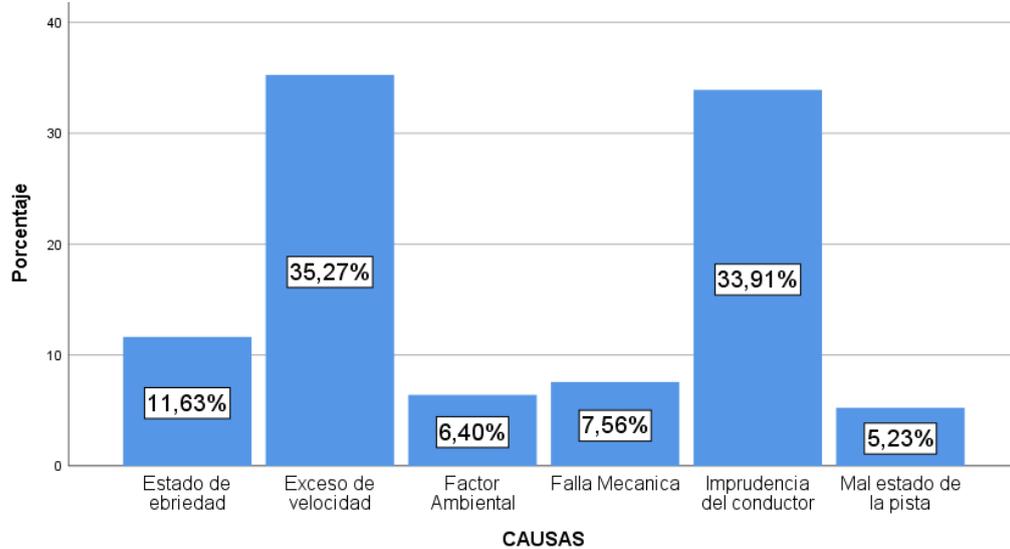
Nota: De acuerdo a la figura 30, se puede visualizar que la mayor parte de las clases de accidente en la comisaría del distrito de Ayacucho se realizan en automóvil con un 69.38%, seguido por motocicleta con un 18.02%.

Figura 31
Clase de accidente



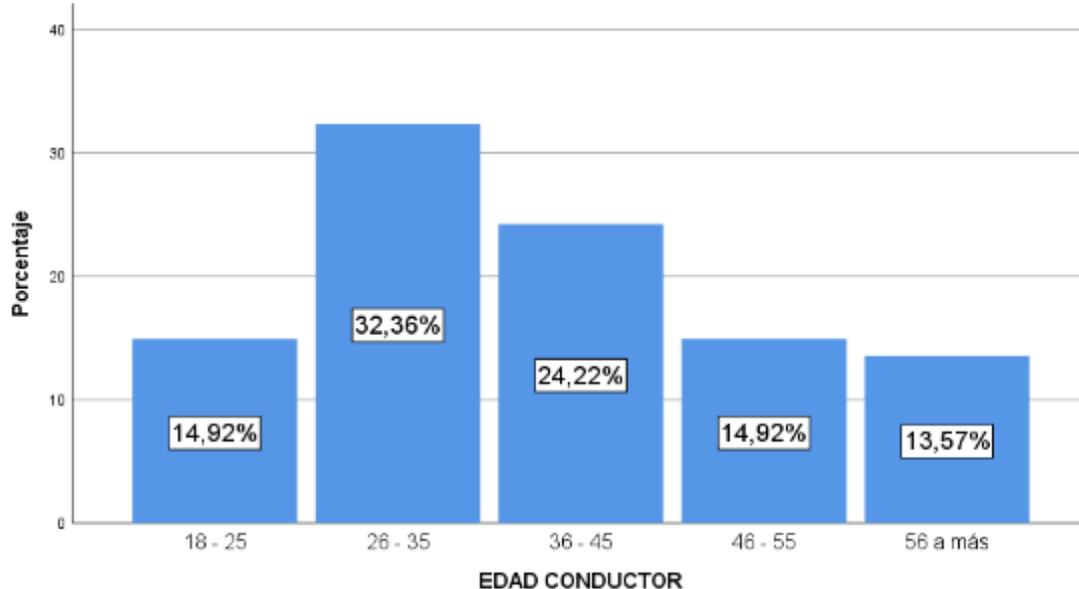
Nota: De acuerdo a la figura 31, se puede visualizar que la mayor parte de las clases de accidente se realizan por choque con DM Y LP con un 25.97%, seguido por los atropellos con un 17.05%.

Figura 32
Causas



Nota: De acuerdo a la figura 32, se puede visualizar que la mayor parte de las causas de accidente, se realizan por exceso de velocidad con un 35.27%, seguidamente por imprudencia del conductor con un 33.91%

Figura 33
Edad conductor



Nota: De acuerdo a la figura 33, se puede visualizar que la mayor parte de accidentes se brindan entre los rangos de edad que oscilan entre los 26 a 35 años con un 32.36% y de los 46 a 55 así como los 18 y 25 años con un 14.92%

Tabla 6

Tabla cruzada Clase del Accidente*Causas

		CAUSAS						Total
		Estado de ebriedad	Exceso de velocidad	Factor Ambiental	Falla Mecánica	Imprudencia del conductor	Mal estado de la pista	
Clase De Accidente	Atropello	7	26	7	8	37	3	88
		1,4%	5,0%	1,4%	1,6%	7,2%	0,6%	17,1%
	Atropello fatal	0	1	0	0	0	0	1
		0,0%	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%
	Atropello y Fuga	1	3	2	1	3	1	11
		0,2%	0,6%	0,4%	0,2%	0,6%	0,2%	2,1%
	Caida de Pasajero	3	3	3	1	3	1	14
		0,6%	0,6%	0,6%	0,2%	0,6%	0,2%	2,7%
	Choque	3	14	2	0	6	0	25
		0,6%	2,7%	0,4%	0,0%	1,2%	0,0%	4,8%
	Choque con	0	0	0	0	2	0	2
		0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,4%	0,0%	0,4%
	Atropello Choque con DM y LP	16	39	10	8	54	7	134
		3,1%	7,6%	1,9%	1,6%	10,5%	1,4%	26,0%
	Choque DM	5	21	3	5	26	2	62
		1,0%	4,1%	0,6%	1,0%	5,0%	0,4%	12,0%
	Choque multiple	0	1	0	0	0	0	1
		0,0%	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%
	Choque Por	1	2	0	0	1	0	4
		0,2%	0,4%	0,0%	0,0%	0,2%	0,0%	0,8%
	Alcance Choque Por	0	2	0	1	0	1	4
		0,0%	0,4%	0,0%	0,2%	0,0%	0,2%	0,8%
	Embiste Choque y Fuga	9	27	2	8	20	6	72
		1,7%	5,2%	0,4%	1,6%	3,9%	1,2%	14,0%
	Despiste	3	12	1	1	4	0	21
		0,6%	2,3%	0,2%	0,2%	0,8%	0,0%	4,1%
	Despiste Con Daños Materiales	0	4	0	0	2	0	6
		0,0%	0,8%	0,0%	0,0%	0,4%	0,0%	1,2%
	Despiste Con	4	6	0	2	11	1	24
		0,8%	1,2%	0,0%	0,4%	2,1%	0,2%	4,7%
	Lesiones Despiste Seguido De	1	0	0	0	0	0	1
		0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%
Atropello Especial	1	2	0	0	1	0	4	
	0,2%	0,4%	0,0%	0,0%	0,2%	0,0%	0,8%	
Volcadura Con Lesiones	6	19	3	4	5	5	42	
	1,2%	3,7%	0,6%	0,8%	1,0%	1,0%	8,1%	
Total	60	182	33	39	175	27	516	
	11,6%	35,3%	6,4%	7,6%	33,9%	5,2%	100,0%	

Nota: Se puede visualizar que de acuerdo a la tabla cruzada entre clase de accidentes y sus causas, tenemos la mayor parte de porcentajes de choque por imprudencia del conductor con un 10.5%; luego choque por exceso de velocidad con un 7.6% y finalmente atropello por imprudencial del conductor con un 7.2%.

Tabla 7

Tabla cruzada Edad Conductor*Causas

		CAUSAS						
		Estado de ebriedad	Exceso de velocidad	Factor Ambiental	Falla Mecánica	Imprudencia del conductor	Mal estado de la pista	Total
Edad Conductor	18-25	9	21	7	5	28	7	77
		1,7%	4,1%	1,4%	1,0%	5,4%	1,4%	14,9%
	26-35	16	67	12	13	52	7	167
		3,1%	13,0%	2,3%	2,5%	10,1%	1,4%	32,4%
	36-45	14	46	7	10	42	6	125
		2,7%	8,9%	1,4%	1,9%	8,1%	1,2%	24,2%
Edad Conductor	46-55	10	24	4	8	29	2	77
		1,9%	4,7%	0,8%	1,6%	5,6%	0,4%	14,9%
	56 a más	11	24	3	3	24	5	70
	2,1%	4,7%	0,6%	0,6%	4,7%	1,0%	13,6%	
Total		60	182	33	39	175	27	516
		11,6%	35,3%	6,4%	7,6%	33,9%	5,2%	100,0%

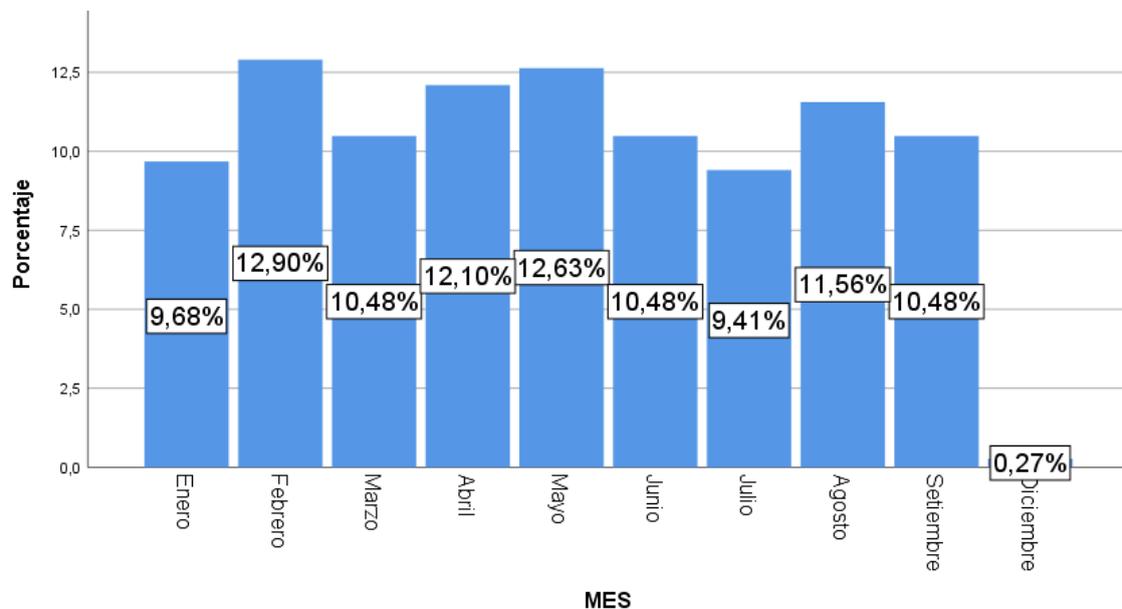
Nota: Se puede visualizar que, de acuerdo a la tabla cruzada entre edad del conductor y las causas de accidentes, tenemos que la mayor parte de ellos oscilan entre los 26 y 35 años con un 13% teniendo como causa el exceso de velocidad y como imprudencia del conductor con un 10.1%.

3.1.3. Comisaria distrital de Trujillo – EL ALAMBRE

CPNP ALAMBRE

Figura 34

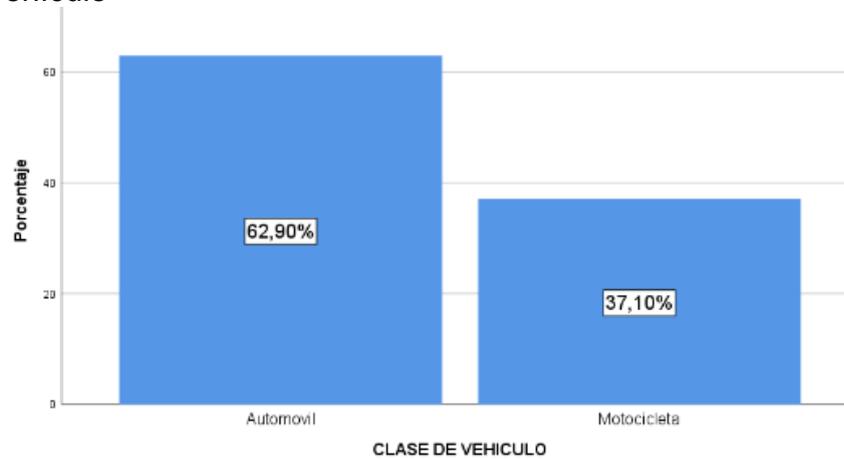
Mes



Nota: De acuerdo a la figura 34, se puede visualizar que en los meses donde hubo mayor accidentabilidad en la comisaria el Alambre, se realizó en primer lugar en el

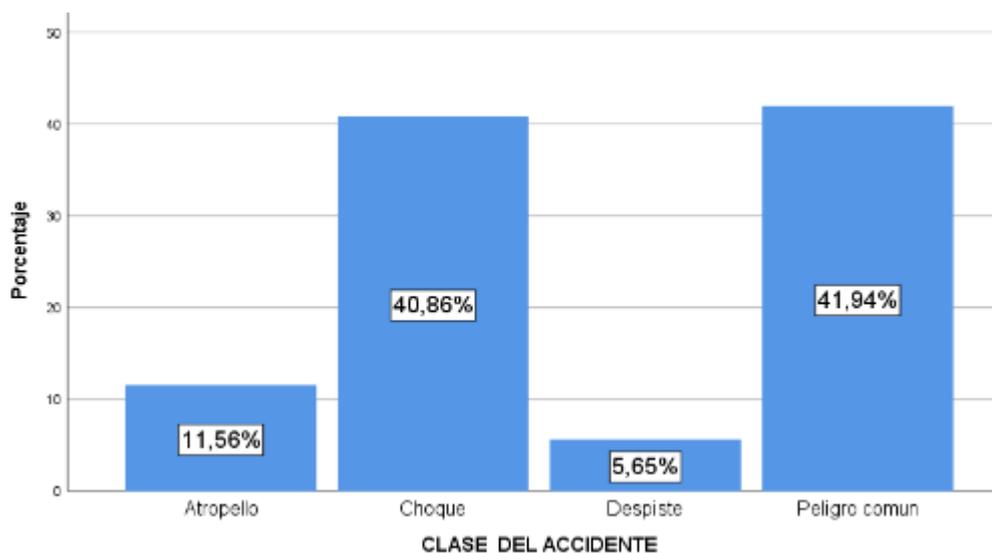
mes de febrero con un 12.90%, seguido en el mes de mayo con un 12.63% y finalmente en tercer lugar en el mes de abril con un 12.10%

Figura 35
Clase de vehículo



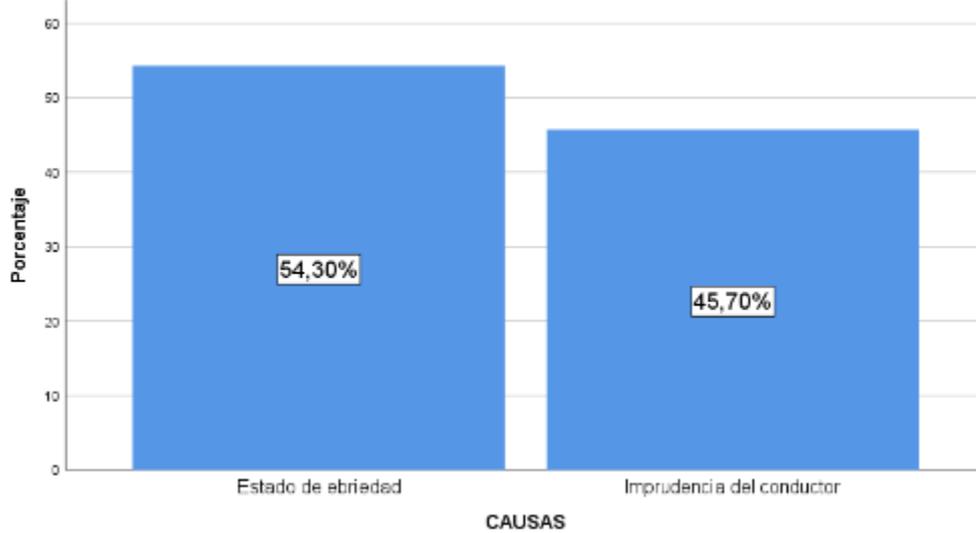
Nota: De acuerdo a la figura 35, se puede visualizar que la mayor parte de las clases de accidente en la comisaría del distrito del Alambre se realizan en automóvil con un 62.90%, seguido por motocicleta con un 37.10%.

Figura 36
Clase de accidente



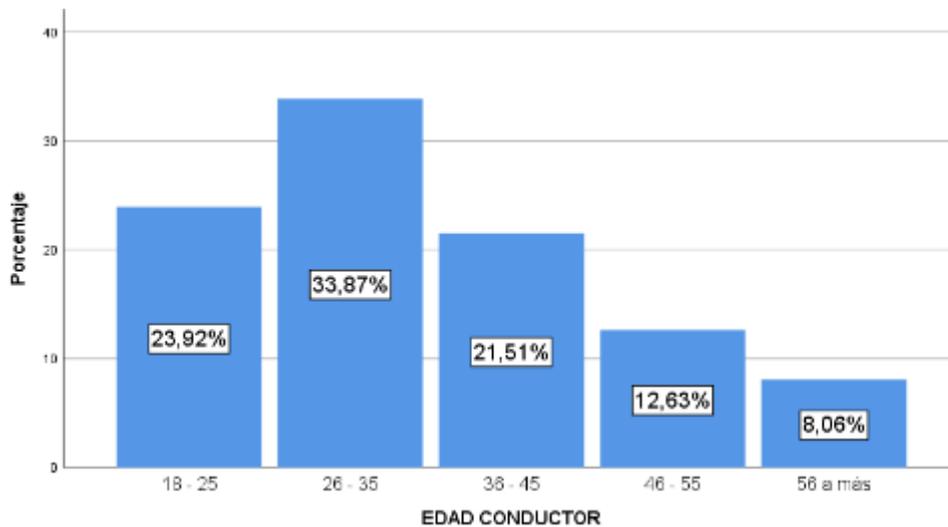
Nota: De acuerdo a la figura 36, se puede visualizar que la mayor parte de las clases de accidente se realizan por peligro común con un 41.94%, seguido por los choques con un 40.86%.

Figura 37
Causas



Nota: De acuerdo a la figura 37, se puede visualizar que la mayor parte de las causas de accidente, se realizan por estado de ebriedad con un 54.30%, seguidamente por imprudencia del conductor con un 45.70%

Figura 38
Edad conductor



Nota: De acuerdo a la figura 38, se puede visualizar que la mayor parte de accidentes se brindan entre los rangos de edad que oscilan entre los 26 a 35 años con un 33.87% y de los 18 y 25 años con un 23.92%

Tabla 8

Tabla cruzada Edad Conductor*Causas

		CAUSAS		
		Estado de ebriedad	Imprudencia del conductor	Total
EDAD CONDUCTOR	18 - 25	49 13,2%	40 10,8%	89 23,9%
	26 - 35	68 18,3%	58 15,6%	126 33,9%
	36 - 45	39 10,5%	41 11,0%	80 21,5%
	46 - 55	26 7,0%	21 5,6%	47 12,6%
	56 a más	20 5,4%	10 2,7%	30 8,1%
	Total	202 54,3%	170 45,7%	372 100,0%

Nota: Se puede visualizar que, de acuerdo a la tabla cruzada entre edad del conductor y las causas de accidentes, tenemos que la mayor parte de ellos oscilan entre los 26 y 35 años con un 18.3% teniendo como causa el estado de ebriedad, así como el otro factor por imprudencia del conductor con un 15.6%.

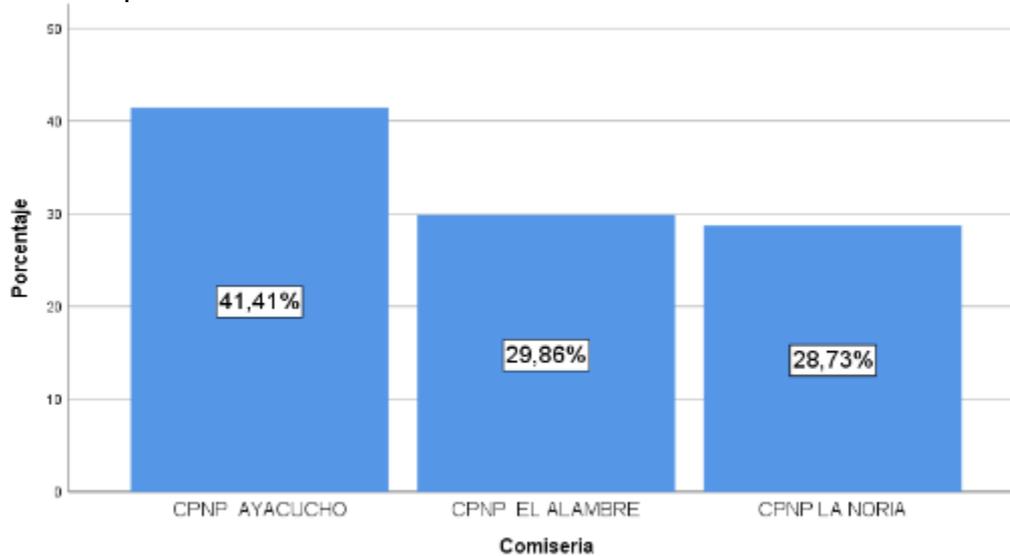
Tabla 9

Tabla cruzada Clase del Accidente*Causas

		CAUSAS		
		Estado de ebriedad	Imprudencia del conductor	Total
CLASE DE ACCIDENTE	Atropello	0 0,0%	43 11,6%	43 11,6%
	Choque	46 12,4%	106 28,5%	152 40,9%
	Despiste	0 0,0%	21 5,6%	21 5,6%
	Peligro común	156 41,9%	0 0,0%	156 41,9%
	Total	202 54,3%	170 45,7%	372 100,0%

Nota: Se puede visualizar que de acuerdo a la tabla cruzada entre clase de accidentes y sus causas, tenemos la mayor parte de porcentajes se presenta entre el peligro común y estado de ebriedad con un 41.9%; luego se encuentra el choque por imprudencia del conductor con un 28.5%.

Figura 39
General por Comisarias



Nota: De acuerdo a la figura 39, Se puede apreciar que, entre los tres trimestres del año 2022, la comisaría del distrito de Trujillo que tuvo mayor parte de accidentes se encuentra la de Ayacucho con 41.41%, seguido del Alambre con un 29.86% y la Noria con un 28.73%.

Tabla 10
Tabla cruzada Clase del Accidente*Comisaria

CLASE DE ACCIDENTE		COMISARIA			Total
		CPNP AYACUCHO	CPNP EL ALAMBRE	CPNP LA NORIA	
Aplastamiento	0	0	1	1	
	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	
Atropello	88	43	33	164	
	7,1%	3,5%	2,6%	13,2%	
Atropello fatal	1	0	1	2	
	0,1%	0,0%	0,1%	0,2%	
Atropello y Fuga	11	0	12	23	
	0,9%	0,0%	1,0%	1,8%	
Caida de Pasajero	14	0	9	23	
	1,1%	0,0%	0,7%	1,8%	
Caida de Pasajero con Atropello	0	0	1	1	
	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	
Choque	25	152	1	178	
	2,0%	12,2%	0,1%	14,3%	
Choque con Atropello	2	0	3	5	
	0,2%	0,0%	0,2%	0,4%	
Choque con DM y LP	134	0	126	260	
	10,8%	0,0%	10,1%	20,9%	
Choque DM	62	0	43	105	
	5,0%	0,0%	3,5%	8,4%	
Choque multiple	1	0	0	1	
	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%	
Choque Por Alcance	4	0	0	4	
	0,3%	0,0%	0,0%	0,3%	
Choque Por Embiste	4	0	0	4	
	0,3%	0,0%	0,0%	0,3%	
Choque y Atropello	0	0	1	1	
	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	

Choque y Fuga	72	0	37	109
	5,8%	0,0%	3,0%	8,7%
Choque y Fuga DM	0	0	16	16
	0,0%	0,0%	1,3%	1,3%
Choque y Fuga DM y LP	0	0	1	1
	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%
Despiste	21	21	66	108
	1,7%	1,7%	5,3%	8,7%
Despiste Con Daños	6	0	0	6
Materiales	0,5%	0,0%	0,0%	0,5%
Despiste Con Lesiones	24	0	0	24
	1,9%	0,0%	0,0%	1,9%
Despiste Seguido De Atropello	1	0	0	1
	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%
Especial	4	0	4	8
	0,3%	0,0%	0,3%	0,6%
Motocicleta	0	0	1	1
	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%
Peligro común	0	156	0	156
	0,0%	12,5%	0,0%	12,5%
Triple Choque DM	0	0	2	2
	0,0%	0,0%	0,2%	0,2%
Volcadura Con Lesiones	42	0	0	42
	3,4%	0,0%	0,0%	3,4%
Total	516	372	358	1246
	41,4%	29,9%	28,7%	100,0%

Nota: Se puede visualizar que, de acuerdo a la tabla cruzada entre clase de accidentes por comisaria, tenemos la mayor parte de porcentajes se encuentra por peligro común en la comisaria el Alambre con un 12.5%, seguidamente tenemos por atropello con choque en la comisaria el Alambre con un 12.2%.

Tabla 11

Tabla cruzada Causas *Comisaria

CAUSAS	Comisaria			Total	
	CPNP AYACUCHO	CPNP EL ALAMBRE	CPNP LA NORIA		
Estado de ebriedad	60	202	0	262	
	4,8%	16,2%	0,0%	21,0%	
Exceso de velocidad	182	0	36	218	
	14,6%	0,0%	2,9%	17,5%	
Factor Ambiental	33	0	0	33	
	2,6%	0,0%	0,0%	2,6%	
Falla Mecánica	39	0	0	39	
	3,1%	0,0%	0,0%	3,1%	
Imprudencia del conductor	175	170	322	667	
	14,0%	13,6%	25,8%	53,5%	
Mal estado de la pista	27	0	0	27	
	2,2%	0,0%	0,0%	2,2%	
Total	Recuento	516	372	358	1246
	% del total	41,4%	29,9%	28,7%	100,0%

Nota: Se puede visualizar que, de acuerdo a la tabla cruzada entre causas de accidentes por comisarias, tenemos que la mayor parte de porcentajes se presentan por imprudencia del conductor en la comisaria la Noria con un 25.8%, seguidamente por el estado de ebriedad en la comisaria el Alambre y finalmente por exceso de velocidad en la comisaria de Ayacucho.

Tabla 12

Tabla cruzada Edad *Comisaria

EDAD CONDUCTOR	Comisaria			Total
	CPNP AYACUCHO	CPNP EL ALAMBRE	CPNP LA NORIA	
18 - 25	78 6,3%	89 7,1%	52 4,2%	219 17,6%
26 - 35	166 13,3%	126 10,1%	119 9,6%	411 33,0%
36 - 45	125 10,0%	80 6,4%	62 5,0%	267 21,4%
46 - 55	77 6,2%	47 3,8%	69 5,5%	193 15,5%
56 a más	70 5,6%	30 2,4%	56 4,5%	156 12,5%
Total	516 41,4%	372 29,9%	358 28,7%	1246 100,0%

Nota: Se puede visualizar que, de acuerdo a la tabla cruzada de accidentes por edad por comisaria, tenemos que la mayor parte de porcentajes se presentan entre los 26 y 35 años en la comisaria de Ayacucho, seguidamente en la comisaria el Alambre con un 10.1%, y finalmente por el estado de ebriedad en la comisaria el Alambre y finalmente entre los 36 y 45 años se presentan en la comisaria de Ayacucho.

3.2. Discusión

Seguidamente se procederá a la discusión de cada uno de los resultados plasmados en el trabajo de las tres comisarías del distrito de Trujillo, de acuerdo a cada objetivo planteado en nuestra investigación.

En relación al **objetivo específico 01**: Recopilar información de los accidentes de tránsito en el distrito de Trujillo, en los tres primeros trimestres del 2022,

Para la **comisaria la Noria**, de acuerdo a la figura 24, se puede visualizar que en los meses donde hubo mayor accidentabilidad en la comisaria la Noria y entre los meses con mayor cantidad se encuentran los meses de marzo y junio con un 15.64% y el mes de setiembre con un 14.80%. Por otro lado, de acuerdo a la figura 25, se puede visualizar la mayor parte de accidentes de acuerdo al estudio se realizan por motocicleta con un 25.98%, seguidamente de Automóvil con un 18.72%. Asimismo, se acuerdo a la figura 26, se puede visualizar que la mayor

parte de las clases de accidente se realizan por choque con DM Y LP, seguido por los despistes con un 18.44%. Asimismo, de acuerdo a la figura 28, se puede visualizar que la mayor parte de accidentes se brindan entre los rangos de edad que oscilan entre los 26 a 35 años con un 33.24% y los 46 a 55 años con un 19.27%

Para la **comisaria la Ayacucho**, de acuerdo a la figura 29, se puede visualizar que en los meses donde hubo mayor accidentabilidad en la comisaria la Ayacucho, se realizó en primer lugar en el mes de mayo con un 12.98%, seguido en el mes de julio con un 12.60% y finalmente en tercer lugar en el mes de agosto con un 12.02%. Por otro lado, de acuerdo a la figura 30, se puede visualizar que la mayor parte de las clases de accidente en la comisaría del distrito de Ayacucho se realizan en automóvil con un 69.38%, seguido por motocicleta con un 18.02%, seguidamente por imprudencia del conductor con un 33.91%. A la vez, de acuerdo a la figura 33, se puede visualizar que la mayor parte de accidentes se brindan entre los rangos de edad que oscilan entre los 26 a 35 años con un 32.36% y de los 46 a 55 así como los 18 y 25 años con un 14.92%. Finalmente, se puede visualizar que de acuerdo a la tabla cruzada entre clase de accidentes y sus causas, tenemos la mayor parte de porcentajes de choque por imprudencia del conductor con un 10.5%; luego choque por exceso de velocidad con un 7.6% y finalmente atropello por imprudencial del conductor con un 7.2%.

Para la **comisaria el Alambre**, de acuerdo a la figura 34, se puede visualizar que en los meses donde hubo mayor accidentabilidad en la comisaria el Alambre, se realizó en primer lugar en el mes de febrero con un 12.90%, seguido en el mes de mayo con un 12.63% y finalmente en tercer lugar en el mes de abril con un 12.10%. Por otro lado, de acuerdo a la figura 35, se puede visualizar que la mayor parte de las clases de accidente en la comisaría del distrito del Alambre se realizan en automóvil con un 62.90%, seguido por motocicleta con un 37.10%. Asimismo, de acuerdo a la figura 36, se puede visualizar que la mayor parte de las clases de accidente se realizan por peligro común con un 41.94%, seguido por los choques con un 40.86%. Posteriormente, de acuerdo a la figura 38, se puede visualizar que la mayor parte de accidentes se brindan entre los rangos de edad que oscilan entre los 26 a 35 años con un 33.87% y de los 18 y 25 años con un 23.92%

A nivel general de las tres comisarías, se puede apreciar que, entre los tres trimestres del año 2022, la comisaría del distrito de Trujillo es la que tuvo mayor parte de accidentes se encuentra la de Ayacucho con 41.41%, seguido del Alambre con un 29.86% y la Noria con un 28.73%. Asimismo, se puede visualizar que, de acuerdo a la tabla cruzada entre clase de accidentes por comisaría, tenemos la mayor parte de porcentajes se encuentra por peligro común en la comisaría el Alambre con un 12.5%, seguidamente tenemos por atropello con choque en la comisaría el Alambre con un 12.2%. A la vez, Se puede visualizar que, de acuerdo a la tabla cruzada entre causas de accidentes por comisarías, tenemos que la mayor parte de porcentajes se presentan por imprudencia del conductor en la comisaría la Noria con un 25.8%, Finalmente, se puede visualizar que, de acuerdo a la tabla cruzada de accidentes por edad por en la comisaría de Ayacucho, seguidamente en la comisaría el Alambre con un 10.1%, y finalmente por el estado de ebriedad en la comisaría el Alambre y finalmente entre los 36 y 45 años se presentan en la comisaría de Ayacucho,

En relación al **objetivo específico 02**: Identificar las causas que originan los accidentes de tránsito vehicular en el distrito de Trujillo, 2022, de acuerdo a la figura 26, se puede visualizar que la mayor parte de las causas de accidente, se realizan por imprudencia del conductor con un 89.94% y un 10.06% por exceso de velocidad. Asimismo, de acuerdo a la figura 32, se puede visualizar que la mayor parte de las causas de accidente, se realizan por exceso de velocidad con un 35.27%. A la vez, de acuerdo a la figura 37, se puede visualizar que la mayor parte de las causas de accidente, se realizan por estado de ebriedad con un 54.30%, seguidamente por imprudencia del conductor con un 45.70%.

En referencia al **objetivo específico 03**: Elaborar un plan de seguridad vial para mejorar los riesgos asociados en accidentes de tránsito vehicular en el distrito de Trujillo, 2022, de acuerdo a los resultados expuesto se hace necesaria la implementación de un plan de seguridad vial que ayude a reducir los accidentes en el distrito de Trujillo, los cuales de acuerdo a los resultados son alarmantes. Lo afirmado se contrasto con el trabajo elaborado en Colombia, Cardona, et. al. (2022). En el estudio, en el cual tuvieron el propósito del estudio fue plantear una propuesta de plan estratégico de seguridad vial para una organización de transportes de carga

pesada Ignacio Avellaneda. Generándose la implementación de un paradigma, con un método mixto, recopilándose datos cualitativos y cuantitativos. Obteniéndose como resultado que la empresa cumple las normativas colombianas en un 37.5%, teniendo aspectos a mejorar desde el registro y documentación de procesos, y la activación de la gestión del riesgo en seguridad vial e implementar el PESV. Concluyendo que en gran medida los accidentes viales ocurren por la extralimitación de velocidad, mismos que generan la gran parte de los accidentes viales, ya que muchos conductores por llegar a su destino a tiempo no evalúan las consecuencias, generándose estos siniestros, llegando a fallecer de manera anual más de 1,24 millones de sujetos en estos accidentes y, que a diario tienden a ser 3000 muertes, siendo un desalentador indicador. De acuerdo a lo descrito, se hace necesaria que las autoridades competentes elaboren un plan de seguridad vial, que permita tener una ciudad segura y bienestar para toda la población.

3.3. Aporte científico

I. Resumen ejecutivo

La seguridad vial en la CPNP La Noria, CPNP Ayacucho y CPNP El Alambre del distrito de Trujillo, es indispensable para toda la población, por ende, es fundamental inducirla y gestionarla, a través de un plan de seguridad vial para mejorar los riesgos asociados en accidentes de tránsito vehicular.

Se encontró que la mayor parte de las causas de accidente en la comisaría distrital **La Noria**, se realizan por imprudencia del conductor con un 89.94% y un 10.06% por exceso de velocidad. Y gran parte de accidentes de acuerdo con el estudio se realizan por motocicleta con un 25.98%, seguidamente de Automóvil con un 18.72%.

Asimismo, se evidencio que la mayor parte de las clases de accidente en la comisaría del **distrito de Ayacucho** se realizan en automóvil con un 69.38%, seguido por motocicleta con un 18.02%. Además, la mayor parte de las clases de accidente se realizan por choque con DM Y LP con un 25.97%, seguido por los atropellos con un 17.05%.

Por otro lado, se demostró que la mayor parte de las clases de accidente en la comisaría del **distrito del Alambre** se realizan en automóvil con un 62.90%, seguido por motocicleta con un 37.10%. Donde, la mayor parte de las clases de accidente se realizan por peligro común con un 41.94%, seguido por los choques con un 40.86%.

Por lo tanto, la vigilancia de la seguridad vial es un factor importante para garantizar las medidas destinadas a reducir el número de accidentes de tráfico en el distrito de Trujillo. En este sentido, los planes e inspecciones de seguridad vial son una herramienta necesaria para identificar problemas relacionados con la seguridad vial y descubrir posibles deficiencias existentes en el diseño de los detalles viales.

II. Objetivos

2.1. Objetivo general

Diseñar un plan de seguridad vial para reducir las cifras de mortalidad y heridos de gravedad en las carreteras de tres comisarías del distrito de Trujillo.

2.2. Objetivos específicos

Garantizar que las autoridades de las comisarías del distrito de Trujillo cuenten con un programa coherente y coordinado de acciones para una mejor seguridad vial.

Contar con un instrumento básico de planificación y coordinación para la ejecución del plan de seguridad vial en el distrito de Trujillo.

Desarrollar de forma eficiente el control de tránsito, disminuyendo incongruencias y utilizándolas eficazmente.

III. Plan de seguridad vial

Plan de acción factor humano

El factor humano es el primer paso de la cadena de seguridad y corre el riesgo de sufrir accidentes de tránsito. Independientemente de las medidas técnicas existentes, por lo que, la eficacia de la política de seguridad vial depende del

comportamiento de los conductores, por ende, a continuación, se detallaran las diversas actividades para llevar a cabo el presente plan de acción.

Actividades tácticas

Realizar un programa de capacitación

Se pretende realizar capacitaciones en el distrito de Trujillo, en el que se capacita a los conductores sobre el buen uso de cinturón, consecuencias de la velocidad y distracciones cuando conducen sus vehículos. Donde las capacitaciones serán de acuerdo con el tipo de vehículo que manejen.

a) Uso de cinturón de seguridad

- Importancia del uso de cinturón de seguridad.
- Ley N.° 27181
- Porque los conductores y pasajeros no usan el cinturón de seguridad
- Forma correcta del uso del cinturón
- Consecuencias de no usar cinturón de seguridad.

b) Exceso de velocidad

- Importancia de las Guías de transportista.
- Consecuencias del exceso de velocidad.
- Consecuencias penales a choferes ebrios.
- Infracción de las normas de tránsito.
- Medidas preventivas ante el exceso de velocidad.

c) Distracciones

- Causas y consecuencias de las distracciones.
- Tipos de distracciones (Visuales, Cognitivas, Físicas y Auditivas).
- Panorama general de las distracciones.

Realizar exámenes médicos y psicosenométricos a los choferes

Se realizarán exámenes tanto médicos como psicosenométricos con el propósito de conocer las aptitudes, mentales, físicas y de coordinación motriz de los conductores. Con la finalidad de conocer si los choferes están aptos para conducir un vehículo sea cual sea la clase, y de esa manera se pueda disminuir los accidentes de tránsito y pérdidas materiales o humanas.

Estos exámenes, tienen que ser realizados por profesionales altamente competitivos en su área, ya sea médicos generales, psicólogos, oftalmólogos, etc, de acuerdo con el tipo de examen a realizarse.

a) Capacidad visual

- **Campimetría.** Aquí se debe medir la capacidad del conductor para conocer con que facilidad capta un objeto a su alrededor, mientras su mirada la tiene fija al frente.
- **Agudeza visual.** Ayuda a determinar problema en la visión a través de la observación de números pequeños y grandes.

Cabe indicar, que estos exámenes tienen como propósito conocer la existencia de problemas en la visión del conductor, tales como glaucoma, miopía, astigmatismo, deficiencias en la retina y nervio óptico, etc. Además, ayuda a determinar si el conductor tiene que utilizar lentes permanentes o solo mientras conduce.

- b) Capacidad auditiva.** Ayuda a medir la audición del conductor para oír vibraciones y sonidos de bajo y alto volumen. Tiendo en cuenta que los sonidos son variantes de acuerdo con la fuerza o volumen y con la vibración de las ondas sonoras. En este examen se descubren problemas como sordera, deficiencias internas del oído, infecciones crónicas, etc.

- c) Capacidad mental.** Tiene como propósito conocer si el conductor tiene la capacidad de responder a diversos estímulos de manera adecuada, manteniendo el sentido de la realidad, la rapidez en reaccionar, como orienta el espacio-tiempo y como disciernen la comprensión lógica.
- d) Coordinación integral motriz.** Se examina la capacidad que tiene el conductor para la coordinación de sus movimientos y la manera en que controla su propio cuerpo para que se realicen diversas acciones en específico. Es decir, se evalúa la destreza del conductor para realizar acciones rápidas y precisas empleando la audición, visión y miembros inferiores y/o superiores, la manera en cómo coordina con las dos manos y cómo acelera y frena un vehículo.
- e) Examen médico general.** Luego de haber realizado las pruebas anteriores, el conductor, tiene que pasar por un examen médico, en la que se realizaran preguntas como, las enfermedades que ha padecido, su historia familiar. Asimismo, se les va a evaluar el estado físico, sus sistema metabólico, endocrino, muscular, nervioso, respiratorio, renal, psicomotor, cardiovascular y trastornos hematológicos.

Tabla 13

Plan de acción factor humano.

Propósito	Táctica	KPI
Mejorar las capacidades técnicas de los conductores para manejar un vehículo (Basados en el uso de cinturón, consecuencias de la velocidad y distracciones)	Realizar un plan de capacitación a los conductores de todo tipo de vehículos.	- % reducción de accidentes de tránsito. - Cantidad de conductores que utilizan el cinturón de seguridad. - % de conductores que viajan a una velocidad prudente.
Realizar exámenes psicosensométricos y médicos a los choferes	Conocer el estado físico y mental de los conductores para conducir un vehículo	- Cantidad que se realizan sus exámenes de manera periódica. - % reducción de accidentes de tránsito. - % que tienen menos enfermedades, para conducir un vehículo

Tabla 14

Presupuesto de plan de acción factor humano.

Capacitación a los conductores (50 conductores)			
Descripción	Cantidad	Precio unitario	Costo
Alquiler de salón	1	S/. 1,200.00	S/. 1,200.00
Capacitador	1	S/. 1,800.00	S/. 1,800.00
Refrigerio	50	S/. 5.00	S/. 150.00
Pizarra acrílica	1	S/. 135.00	S/. 135.00
Plumones	4	S/. 2.50	S/. 10.00
Sub Total			S/ 3,295.00
Exámenes psicosensométricos y médicos a los choferes			
Descripción	Cantidad	Precio unitario	Costo
Exámenes	50	S/. 150.00	S/ 7,500.00
Sub Total			S/ 7,500.00
Total			S/ 10,795.00

Plan de acción vehículos seguros

Es indispensable que los vehículos pasen de manera periódica por una revisión técnica donde se verifique el correcto estado de estos, sin embargo, muchos conductores no realizan dicha operación, ya sea, por falta de tiempo o temas económicos, por ende, a continuación, se diseñaran diversas tácticas para que los conductores del distrito de Trujillo, puedan tener sus vehículos seguros y se esa manera, se puedan evitar accidentes de tránsito por fallas mecánicas, ya sea por fallas en su sistema de refrigeración del motor, fallas en los sistemas de frenos, mal funcionamiento de las luces o neumáticos dañados.

Actividades tácticas

Mantenimiento de los vehículos

Es de vital importancia, que los conductores lleven a cabo sus vehículos a realizar una revisión, para prevenir alguna avería o falla superior, por ende, al taller que se lleve el vehículo, se debe realizar lo siguiente:

- a) Batería**, considerada como la fuente de energía de todos los vehículos, responsable de que los sistemas eléctricos y el motor funcione de manera correcta, caso contrario puede darse un descargue no esperado y acortar la vida útil del vehículo.
- b) Luces**, Son quienes permiten ver y que los vean, por ende, es indispensable que todo el sistema de señalización e iluminación vehicular se encuentre en óptimas condiciones. Po ende se debe supervisar la posición de las luces, los intermitentes, marca atrás, luz de freno, carretera, cruce y se debe tener la superficie exterior libre de suciedad y barro.
- c) Filtros:**
 - Filtro del habitáculo
 - F. de combustible
 - F. de aire
 - F. de aceite.

- d) **Frenos**, es necesario que se revisen las pastillas y los discos para que se encuentren en condiciones perfectas, debido a que son objetos de fricción que se desgastan con el uso, por ende, deben ser sustituidas de manera periódica, ya que el conductor podría experimentar que el freno se esta muy duro, se hunde o pierde la capacidad de frenar, sentir vibraciones o ruidos al frenar.
- e) **Neumáticos**, considerado como los únicos que tienen contacto con el asfalto, por ende, se tienen que mantener con el aire suficiente o con la goma en buen estado, para que los vehículos puedan circular con la presión correcta y de esa manera se reduzcan los riesgos de accidentes, se incremente la vida útil del vehículo y se ahorre combustible.
- f) **Amortiguadores**, son quienes brindan confort a los conductores y ofrecen garantías de seguridad, debido a que son de ayuda para tener un control de los vehículos en situación de riesgo y de alta velocidad, sin embargo, tienden a presentar dificultades por el estado de las carreteras, el kilometraje, carga, humedad, calor y frio.
- g) **Correa de distribución**, considerado como el objeto que se encarga de mantener sincronizado la admisión, compresión, expansión y escape del motor, asimismo, en encendido de las brujías en el motor y la apertura y cierre de las válvulas. Por ende, es indispensable su buen funcionamiento porque sino puede afectar el dominó y otras partes de este, ocasionando una cara y grave avería en el motor del vehículo.
- h) **Lubricante**, es el responsable de reducir el desgaste del motor, ayudando a la refrigeración y evitando fugas en los circuitos, por lo que es necesario que sea sustituido entre los entre 5.000 y 30.000 kilómetros, de acuerdo con el modelo del vehículo, a al menos una vez al mes.
- i) **Refrigerante**, es indispensable entre los líquidos de los vehículos, debido a que se encarga de evitar la congelación del agua que contiene el circuito, asimismo es el responsable de expulsar parte del calor que es generada por la combustión, evitando sobrecalentamientos peligrosos y hasta una interna explosión.

- j) Limpiaparabrisas**, los conductores necesitan gran parte de la vista para conducir, por ende, es indispensable tener una visibilidad buena mientras se maneja un vehículo, debido a que la mayoría de los accidentes son por las condiciones malas de la visión y la atmosfera que influye en ello, por ello, se deben mantener limpias y tener las gomas de la escobilla en buen estado.
- k) Sistemas de escape.** Cumple una misión doble con el medio ambiente, disminuyendo el ruido de los gases al salir del motor y las emisiones contaminantes, por ende, deben ser cambiadas de forma periódica, cuando se note que presentan deterioro o fatiga en su funcionamiento, sino puede incrementar la emisión de CO₂ y consumir mas carburante.

Capacitación sobre el buen uso de los vehículos

Con la capacitación se pretende organizar los temas que se pueden tratar para el uso adecuado de los vehículos, sin embargo, se debe tener en cuenta que lo propuesto va a ser referencial y se tendrá en cuenta la idea de manera general, debido a que cada vehículo tiene su particularidad operativa, por ende, es indispensable la experiencia del conductor para que pueda enriquecer el contenido de la presente capacitación.

a) Conducción eficiente

- Técnicas eficientes de conducción
- Aplicación de las técnicas de conducción
- Antes, durante y después de la conducción
- Aprovechar la inercia del vehículo

b) Reducción del impacto de neumáticos, mantenimiento, carga y combustible

- Neumáticos
- Mantenimiento
- Revisión antes de encender el vehículo

- Calidad y consumo de combustible
- Emisión de gases.

c) Impacto ambiental del buen uso vehicular

- Gases de efecto invernadero
- Cálculo del impacto ambiental
- Técnicas de conducción para cuidar el medio ambiente.

Tabla 15

Plan de acción vehículos seguros.

Propósito	Táctica	KPI
Mantener en correcto estado los vehículos, para evitar accidentes de tránsito causados por averías vehiculares	Realizar mantenimiento de vehículos.	<ul style="list-style-type: none"> - % de revisiones técnicas de los vehículos. - % de reducción de accidentes de tránsito por averías vehiculares - Cantidad de vehículos operativos
Mejorar el buen uso de los vehículos, para mejorar la duración de vida de los vehículos.	Capacitar a los conductores sobre el buen uso de los vehículos.	<ul style="list-style-type: none"> - Buen uso de los vehículos - Mayor durabilidad de los vehículos - % de vehículos si averías, por su mal uso

Tabla 16

Presupuesto de Plan de acción vehículos seguros.

Realizar mantenimiento de vehículos			
Descripción	Cantidad	Precio unitario	Costo
Revisión técnica de los vehículos	50	S/ 80.00	S/ 4,000.00

Subtotal			S/ 4,000.00
Capacitar a los conductores sobre el buen uso de los vehículos			
Descripción	Cantidad	Precio unitario	Costo
Alquiler de salón	1	S/. 1,200.00	S/. 1,200.00
Capacitador	1	S/. 1,800.00	S/. 1,800.00
Refrigerio	50	S/. 5.00	S/. 150.00
Pizarra acrílica	1	S/. 135.00	S/. 135.00
Plumones	4	S/. 2.50	S/. 10.00
Subtotal			S/ 3,295.00
Total			S/ 7,295.00

Plan de acción infraestructura segura.

Esto se basa en implementar infraestructuras que deben ampliarse para incluir caminos rurales/urbanos. De esa manera, se requiere de manuales de seguridad que se tomen en cuenta durante la planificación y preparación de proyectos y antes de ellos. Durante el diseño de la infraestructura, se considera auditorías de seguridad vial de infraestructura, puntos de accidentes e inspecciones y fomentar estos principios a otros sectores.

Actividades tácticas

Realizar auditorías e inspecciones en las vías del distrito de Trujillo

Es insuperable que las auditorías e inspecciones se practique de manera común y rutinaria, para que se verifiquen el estado de las vías, su estructura y el control de la nivelación, para este proceso se estipula que se realicen evaluaciones independientes por parte del personal responsable y calificado, para con ello, de ser necesario se contrate una entidad para su evaluación y recomendación. Cuando se audita se debe tener en cuenta lo siguiente:

a) Nuevas carreteras y modificaciones

- Realizar un estudio de pre inversión
- Analizar el diseño, ejecución y modificación de los proyectos

- Durante la construcción, analizar la preapertura y puesta en servicio inicial.

b) Carreteras en servicio

- Analizar los tramos de concentración mayor de accidentes
- Tramo de alto potencial para tener una mejor seguridad vial
- Inspección de todas las vías en servicio.

c) Tipos de obras a supervisar

- Autopistas de clase 1 y 2
- Vías de clase 1, 2 y 3
- Caminos con calzada doble
- Trochas carrozables
- Nuevos proyectos, mejoramiento, etc.
- Obras de intersecciones
- Ciclovías y rutas peatonales.
- Carreteras locales desviadas con relación a proyectos importantes.
- Esquemas de tránsito local
- Cambios de sentido de flujo de tránsito
- Mejoramiento en los semáforos
- Rutas de obras escolares.

Para desarrollar, las auditorías de seguridad vial, se tendrá en cuenta la lista de chequeo, auditoría de seguridad vial ofrecidas por el ministerio de transporte y comunicaciones: <http://bit.ly/3JDyMwg>

Tabla 17**Plan de acción infraestructura segura.**

Propósito	Táctica	KPI
Asegurar que todas las vías del distrito de Trujillo operen en buenas condiciones, seguras para evitar accidentes de tránsito	Realizar auditorías de seguridad vial	- % de vías en buen estado. - % de vías que necesitan mejorar - % de reducción de accidentes, por tener vías en buenas condiciones.

Tabla 18**Presupuesto de Plan de infraestructura segura.**

Descripción	Cantidad	Precio unitario	Costo
Auditor externo	1	S/ 2,500.00	S/ 2,500.00

IV. Presupuesto de plan de seguridad vial**Tabla 19****Presupuesto total del plan de seguridad vial.**

Estrategia	Táctica	Proyectado
Plan de acción factor humano	Capacitación a los conductores	S/ 3,295.00
	Exámenes psicosenométricos y médicos a los choferes	S/ 7,500.00
	Mantenimiento de vehículos	S/ 4,000.00

Plan de acción vehículos seguros	Capacitar a los conductores sobre el buen uso de los vehículos	S/ 3,295.00
Plan de acción infraestructura segura	Realizar auditorías de seguridad vial	S/ 2,500.00
Total		S/ 20,590.00

IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1. Conclusiones

En referencia al objetivo general se recomienda elaborar un plan de seguridad vial para mejorar los riesgos asociados en accidentes de tránsito vehicular en el distrito de Trujillo, los cuales estén elaborados de acuerdo a estrategias como un Plan de acción del factor humano a través de capacitaciones a los conductores en relación a las normas de seguridad, exámenes psicosenométricos y médicos a los choferes, asimismo se recomienda un Plan de acción vehículos seguros a través de la revisión constante del mantenimiento de vehículos y finalmente se recomienda elaborar un plan de infraestructura segura en coordinación con el ministerio de transportes y gobiernos regionales y locales.

En relación al **objetivo específico 01**: en relación a los accidentes de tránsito, para la comisaria la Noria, se puede visualizar que en los meses donde hubo mayor accidentabilidad fue entre los meses de marzo y junio con un 15.64% y el mes de setiembre con un 14.80%. Por otro lado, la mayor parte de accidentes se realizan por motocicleta con un 25.98%, seguidamente de Automóvil con un 18.72%. Asimismo, la mayor parte de las clases de accidente se realizan por choque con DM Y LP, seguido por los despistes con un 18.44%. finalmente, la mayor parte de accidentes se brindan entre los rangos de edad que oscilan los 26 a 35 años con un 33.24% y los 46 a 55 años con un 19.27%. Para la comisaria la Ayacucho, los meses donde hubo mayor accidentabilidad se realizó en primer lugar en el mes de mayo con un 12.98%, seguido en el mes de julio con un 12.60%, Por otro lado, la mayor parte de las clases de accidente se realizan en automóvil con un 69.38%, y luego por motocicleta con un 18.02%, seguidamente por imprudencia del conductor con un 33.91%. A la vez, la mayor parte de accidentes se brindan entre los rangos de edad que oscilan los 26 a 35 años con un 32.36% y de los 46 a 55 así como los 18 y 25 años con un 14.92%. Para la comisaria el Alambre, los meses donde hubo mayor accidentabilidad, se realizó en primer lugar en el mes de febrero con un 12.90%, seguido en el mes de mayo con un 12.63%. Por otro lado, la mayor parte de las clases de accidentes se realizan en automóvil con un 62.90%, seguido por motocicleta con un 37.10%. Asimismo, la mayor parte de las clases de

accidente se realizan por peligro común con un 41.94%, seguido por los choques con un 40.86%. finalmente, la mayor parte de accidentes se brindan entre los rangos de edad que oscilan entre los 26 a 35 años con un 33.87% y de los 18 y 25 años con un 23.92%

En relación al **objetivo específico 02**: Identificar las causas que originan los accidentes de tránsito vehicular en el primer trimestre en el distrito de Trujillo, 2022, se puede visualizar que la mayor parte de las causas de accidente, se realizan por imprudencia del conductor con un 89.94% y un 10.06% por exceso de velocidad. Asimismo, se puede visualizar que la mayor parte de las causas de accidente, se realizan por exceso de velocidad con un 35.27%. Finalmente, se puede visualizar que la mayor parte de las causas de accidente, se realizan por estado de ebriedad con un 54.30%, seguidamente por imprudencia del conductor con un 45.70%.

A nivel general de las tres comisarias, se puede apreciar que, entre los tres trimestres del año 2022, la comisaría del distrito de Trujillo es la que tuvo mayor parte de accidentes se encuentra la de Ayacucho con 41.41%, seguido del Alambre con un 29.86% y la Noria con un 28.73%. Asimismo, de acuerdo a la tabla cruzada entre clase de accidentes por comisaria, tenemos la mayor parte de porcentajes se encuentra por peligro común en la comisaria el Alambre con un 12.5%, seguidamente tenemos por atropello con choque en la comisaria el Alambre con un 12.2%. A la vez, de acuerdo a la tabla cruzada entre causas de accidentes por comisarias, tenemos que la mayor parte de porcentajes se presentan por imprudencia del conductor en la comisaria la Noria con un 25.8%, asimismo, por medio de la tabla cruzada en los accidentes por edad por comisaria, tenemos que la mayor parte de porcentajes se presentan entre los 26 y 35 años en la comisaria de Ayacucho, seguidamente en la comisaria el Alambre con un 10.1%, y finalmente por el estado de ebriedad en la comisaria el Alambre y finalmente entre los 36 y 45 años se presentan en la comisaria de Ayacucho.

4.2. Recomendaciones

De acuerdo a lo expuesto en los resultados del estudio, se recomienda a las autoridades competentes, ministerio del transporte, gobierno regional, municipios provinciales y distritales, etc, la elaboración un plan estratégico de seguridad vial, el cual este establecido por objetivos y metas medibles, en base a resultados, determinado directrices dentro del Marco legal, con la finalidad de establecer procedimientos que ayuden a mitigar la problemática encontrada.

Se recomienda a las autoridades competentes, ministerio del transporte, gobierno regional, municipios provinciales y distritales, etc, así como la formación de un comité se seguridad vial estableciendo objetivos, gestionando la gestión institucional, el comportamiento de las personas, así como el establecimiento de la circulación de vehículos seguros de acuerdo a las revisiones técnicas.

Se recomienda a las autoridades competentes, ministerio del transporte, gobierno regional, municipios provinciales y distritales, etc, la aplicación de una infraestructura segura, así como el establecimiento de vías internas de circulación peatonal y de vehículos, el mantenimiento de señales, el estudio de rutas y la atención de víctimas.

REFERENCIAS

- Alegre, M. (2022). Calles seguras, mejor calidad de vida. <https://elcomercio.pe/opinion/colaboradores/calles-seguras-mejor-calidad-de-vida-por-mariana-alegre-noticia/>
- Arapa, D. (2019) Identificación de los factores determinantes de los accidentes de tránsito fatales en las provincias de Arequipa, Caylloma E Islay 2013-2018". (Tesis posgrado). Universidad Católica Santa María. Perú. <https://core.ac.uk/download/pdf/287059653.pdf>
- Bernal, C. (2010). Metodología de la Investigación. Colombia. Pearson.
- Chanco, E. (2019) Efectos del tránsito vehicular en el riesgo de seguridad vial, Avenida Calmell Del Solar – Huancayo. (Tesis pregrado). Universidad Peruana de los Andes. Perú. <https://repositorio.upla.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12848/940/ELIZABETH%20LILY%20CHANCO%20G%C3%81LVEZ.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Cardona, A. Joya, O. y Venegas, Y. (2022). Propuesta de Plan Estratégico de Seguridad Vial como Herramienta de Reducción de Accidentes Viales para la Empresa de Transportes Ignacio Avellaneda. (Tesis de pregrado). Universidad ECCI. Colombia. <https://repositorio.ecci.edu.co/bitstream/handle/001/2651/Trabajo%20de%20grado.pdf?sequence=3&isAllowed=y>
- El Peruano, (2022). La seguridad vial es un derecho humano. <https://elperuano.pe/noticia/159970-la-seguridad-vial-es-un-derecho-humano>
- Galindo, J y Lagos, N. (2018). Factores asociados a accidentes de tránsito vehicular atendidos por el sistema de atención móvil de urgencias Ayacucho, 2017. (Tesis pregrado). Universidad Nacional del Callao. Perú. <http://repositorio.unac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12952/3357/GALINDO%20JAKELINE%20-%20LAGOS%20NOHELY%20TESIS2DA%202018.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Hernández, R., y Collado, C. (2014), Metodología de la Investigación (S. A. D. C. . McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES (ed.); Sexta Edic).
https://books.google.com.pe/books?id=oLbjoQEACAAJ&dq=metodologia+de+la+investigacion+sampieri&hl=es&sa=X&redir_esc=y
- Hernández, R. & Mendoza, C (2018). Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta, Ciudad de México, México: Editorial Mc Graw Hill Education, Año de edición: 2018, ISBN: 978-1-4562-6096-5, 714 p.
- Hernández, R. Fernández, C. y Baptista, M. (2014) Metodología de la investigación. Sexta edición.
<https://eduvirtual.cuc.edu.co/moodle/mod/url/view.php?id=424372>
- Infobae, (2022). En Lima y Callao existen 250 puntos críticos de accidentes de tránsito. <https://www.infobae.com/america/peru/2022/07/13/en-lima-y-callao-existen-250-puntos-criticos-de-accidentes-de-transito/>
- Lovon, A. (2021). Diagnóstico del sistema de gestión de la seguridad vial alineado a la norma ISO 39001 en una empresa constructora de obras viales en el Perú. (Tesis de pregrado). Pontificia Universidad Católica Del Perú.
https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/22049/LOVON_BALDEON_ALVARO_DIAGNOSTICO_SISTEMA_GESTION.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Martínez, N. Bello, M. y Rodríguez. (2019). Diseño del Plan Estratégico de Seguridad Vial para Acumuladores Duncan S.A.S. (Tesis pregrado). Universidad ECCI.
<https://repositorio.ecci.edu.co/bitstream/handle/001/2389/Trabajo%20de%20grado.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Noreña, L.; Alcaraz, N.; Rojas, G., y Rebolledo, D. (2014). Aplicabilidad de los criterios de rigor y éticos en la investigación cualitativa. Aquichan,12(3). 263-274.
- Ñaupas, H. Mejía, E, Novoa, E. & Villagómez, A. (2014), Metodología de la investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis. Ediciones de la U.

- Núñez, E. (2020). Propuesta para mejorar la seguridad vial en la empresa Transporte Llamosas S.R. Ltda. Mediante un sistema de gestión de riesgos implicados en la conducción vehicular. (Tesis pregrado). Universidad Nacional de San Agustín. Perú.
<http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/20.500.12773/13396>
- Pérez, T. Salgado, J. Tolosa, E. y Arias, V. (2019). Diseño del plan estratégico de seguridad vial (P.E.S.V.) de Agrovalle S.A.S. (Tesis de pregrado). Universidad Ces.
<https://repository.ces.edu.co/bitstream/handle/10946/4269/CUERPO%20DE%20LA%20TESIS%20V17.pdf;jsessionid=066AC7506923ED53EFD34BB60204023E?sequence=4>
- Quispealaya, Y. (2021). Determinación del tramo de concentración de accidentes de la carretera central con código de ruta PE022 (Puente Ricardo Palma – la Oroya) del tramo 2 de IIRSA Centro y propuesta de mejoramiento de señalización y seguridad vial para reducir la tasa de accidentes de tránsito. (Tesis pregrado). Universidad San Ignacio de Loyola. Perú.
<https://repositorio.usil.edu.pe/server/api/core/bitstreams/d204c7ad-de37-435a-bfa4-6e3a398a787d/content>
- Rivas, G. (2021). Programa de seguridad vial y los accidentes de tránsito de infractores según ministerio de transportes y comunicaciones, Lima, 2021. (Tesis pregrado). Universidad Alas Peruanas. Perú.
https://repositorio.uap.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12990/5598/Programa_Seguridad%20Vial_Accidente%20de%20Transito_Lima.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Revolledo, O. (2020) Accidentes de tránsito y seguridad vial en los pobladores de Lima Metropolitana, 2019. (Tesis posgrado). Universidad Peruana De Ciencias E Informática. Perú.
https://repositorio.upci.edu.pe/bitstream/handle/upci/183/T-REVOLLEDO_CHAVEZ_OMAR.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- Usta, J. Diaz, O. y Pacheco, A. (2021). Estado de los planes estratégicos en seguridad vial de la ciudad de Barranquilla. *Revista Colombiana De Salud Ocupacional*, 11(1), e-5588. <https://doi.org/10.18041/2322-634X/rcso.1.2021.5588>
- Vega, P., & López, R. (2014). Ética en la Investigación Clínica. *Revista Chilena*, 43(4), 366.
- Zarate, J. (2020). En su estudio Accidentes de tránsito y seguridad vial en los pobladores de lima metropolitana, 2019. (Tesis de posgrado). Universidad Peruana De Ciencias E Informática. Perú. https://repositorio.upci.edu.pe/bitstream/handle/upci/183/T-REVOLLEDO_CHAVEZ_OMAR.pdf?sequence=1&isAllowed=y

ANEXOS



Universidad
Señor de Sipán

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES RESOLUCIÓN N°0812-2022-FACEM-USS

Chiclayo, 05 de diciembre de 2022.

VISTO:

El Oficio N°0407-2022/FACEM-DA-USS, de fecha 02 de diciembre de 2022, presentado por la Directora de la EP de Administración Pública y proveído del Decano de FACEM, de fecha 05/12/2022, donde solicita la actualización de Proyecto de tesis, por caducidad, y;

CONSIDERANDO:

Que, de conformidad con la Ley Universitaria N° 30220 en su artículo 45° que a la letra dice: Obtención de grados y títulos: La obtención de grados y títulos se realizará de acuerdo a las exigencias académicas que cada universidad establezca en sus respectivas normas internas. Los requisitos mínimos son los siguientes: 45.1 Grado de Bachiller: requiere haber aprobado los estudios de pregrado, así como la aprobación de un trabajo de investigación y el conocimiento de un idioma extranjero, de preferencia inglés o lengua nativa.

Que, según Art. 31° del Reglamento de Investigación de la Universidad Señor de Sipán, aprobado con Resolución de Directorio N° 199-2019/PD-USS de fecha 06 de noviembre de 2019, indica que La Investigación Formativa es un proceso de generación de conocimiento, asociado con el proceso de enseñanza – aprendizaje, cuya gestión académica y administrativa está a cargo de la Dirección de cada Escuela Profesional.

Que, el Art. 36° del Reglamento de Investigación, indica que el Comité de Investigación de la escuela profesional aprueba el tema de proyecto de investigación y del trabajo de investigación acorde a las líneas de investigación institucional.

Estando a lo expuesto y en uso de las atribuciones conferidas y de conformidad con las normas y reglamentos vigentes;

SE RESUELVE

ARTICULO 1°: APROBAR, la actualización del Proyecto de Tesis, del egresado de la EP de Administración Pública, según se indica en cuadro adjunto.

N°	AUTOR (A)	TÍTULO DEL PROYECTO DE TESIS	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN
01	SÁNCHEZ CABANILLAS JORGE ALBERTO	PLAN DE SEGURIDAD VIAL PARA MEJORAR LOS RIESGOS ASOCIADOS EN ACCIDENTES DE TRÁNSITO VEHICULAR EN EL DISTRITO DE TRUJILLO, 2022	GESTIÓN EMPRESARIAL Y EMPRENDIMIENTO

ARTÍCULO 2°: DEJAR SIN EFECTO, la resolución N°2226-FACEM-USS-2014, de fecha 28/12/2014, numeral 27.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE



 **Dr. LUIS GERARDO GOMEZ JACINTO**
Decano
Facultad de Ciencias Empresariales
UNIVERSIDAD SEÑOR DE SIPÁN



 **Mg. LISET SUGELY SILVA GONZALES**
Secretaria Académica
Facultad de Ciencias Empresariales
UNIVERSIDAD SEÑOR DE SIPÁN

Cc.: Escuela, Archivo

06.-ACCIDENTES DE TRANSITO AÑO 2022 - Excel

Inicio ses.

Archivo Inicio Insertar Dibujar Disposición de página Fórmulas Datos Revisar Vista Ayuda ¿Qué desea hacer?

Portapapeles Fuente Alineación Número Estilos Celdas Edición

A2494 1

POLICIA NACIONAL DEL PERU													
CUADRO DE ACCIDENTE DE TRANSITO REGISTRADO DURANTE EL AÑO 2022, EN LAS DIECIOCHO (18) COMISARIAS PNP DE LA PROVINCIA DE TRUJILLO													
N°	FECHA	CLASE DE VEHICULO	UBICACIÓN EXACTA (Av. ,Jr., Calle)	HORA DEL ACCIDENTE	CLASE DEL ACCIDENTE	CAUSAS	MUERTOS		HERIDOS		EDAD CONDUCTOR	TIPO DE TRANSPORTE	
							F	M	F	M		PUBLICO	PARTICULAR
1	CPNP LA NORIA												
6	1/01/2022	Motocicleta	Carretera Industrial	14:59	Choque y Fuga DM	Imprudencia del conductor	0	0	0	0	26		1
7	2/01/2022	Motocicleta	Av. Miraflores y Calle Inambari	10:05	Atropello	Imprudencia del conductor	0	0	0	2	44		1
8	3/01/2022	Automovil / Automovil	Av. America Sur y Av. Guzman Barron	14:30	Choque con Atropello	Imprudencia del conductor	0	0	1	0	35		1
9	3/01/2022	Motocicleta / Cmta. Rural	Av. Cesar Vallejo Cdra. 13	15:15	Choque DM y LP	Imprudencia del conductor	0	0	0	1	26		1
10	3/01/2022	Automovil	Calle Cayetano Heredia Cdra. 4	16:35	Choque y Fuga DM	Imprudencia del conductor	0	0	0	0	57		1
11	3/01/2022	Automovil	Av. Santa y Calle Huallaga	18:30	Choque y Fuga DM	Imprudencia del conductor	0	0	0	0	24		1
12	4/01/2022	Automovil / Motocicleta	Av. Ejercito Cdra. 11	12:55	Choque DM y LP	Imprudencia del conductor	0	0	1	0	36		1
13	5/01/2022	Automovil	Av. America Norte con teodoro Valcarcel	08:00	Despiste	Exceso de velocidad	0	0	1	0	32		1
14	5/01/2022	Omnibus / Motocicleta	Av. Camino Real y Calle Los zafiros	08:45	Choque DM y LP	Imprudencia del conductor	0	0	0	1	31	1	1
15	5/01/2022	Cmta. Rural / Cmta. Pick Up	Av. America Norte y Av. Miraflores	15:13	Choque DM	Imprudencia del conductor	0	0	0	0	45		1
16	5/01/2022	Cmta. Rural	Av. Cesar Vallejo Cdra. 13	21:20	Choque DM	Imprudencia del conductor	0	0	0	0	52		1
17	7/01/2022	Motocicleta	Av. Salvador Lara Cdra. 7	16:30	Despiste	Imprudencia del conductor	0	0	1	0	62	1	1
18	7/01/2022	Omnibus / Omnibus	Prolg. Cesar vallejo Cdra. 13	16:45	Choque con atropello	Exceso de velocidad	0	0	1	0	51		1
19	8/01/2022	Motocicleta	Jr. Puno Cdra. 5	00:30	Despiste	Imprudencia del conductor	0	0	1	0	50		1
20	10/01/2022	Omnibus / Cmta. Pick Up	Av. Salvador Lara (IE. Siglo XXI)	17:00	Choque DM	Imprudencia del conductor	0	0	0	0	26		1
21	10/01/2022	Cmta. Rural	Av. Villarreal con Calle 21 de setiembre	15:35	Choque DM	Imprudencia del conductor	0	0	0	0	39		1
22	10/01/2022	Cmta. Pick Up	Canal Mochica (Av. Pumacahua - Av. Huascan)	18:45	Choque y Fuga DM	Imprudencia del conductor	0	0	0	0	26		1
23	11/01/2022		Av. America Norte y Av. Santa	11:00	Despiste	Imprudencia del conductor	0	0	0	0	30	1	1
24	11/01/2022	Cmta. Rural / Omnibus	Av. Amerixca Sur y Av. Maria Eguren	12:57	Choque DM I LP	Imprudencia del conductor	0	0	1	1	24		1
25	11/01/2022	Automovil / Automovil	Av. Union Cdra. 5	13:15	Choque DM	Imprudencia del conductor	0	0	0	0	22		1
26	12/01/2022	Omnibus / Cmta. Pick Up	Av. America Norte y Av. 08 de Octubre (Hermelinda)	09:00	Choque DM	Imprudencia del conductor	0	0	0	0	61	1	1
27	12/01/2022	Omnibus	Prolg. Cesar vallejo y Calle Los Zafiros	19:20	Caida de Pasajero	Imprudencia del conductor	0	0	0	1	54	1	1
28	12/01/2022	Automovil	Av. Despedida De La Vallejo	19:30	Caida de Pasajero con Atropello	Imprudencia del conductor	0	0	1	0	60		1

ACC. TRAN. 2022

T1



FORMATO Nº T1-VRI-USS AUTORIZACIÓN DEL AUTOR (ES) (LICENCIA DE USO)

Pimentel, febrero de 2023

Señores
Vicerrectorado de Investigación
Universidad Señor de Sipán
Presente.-

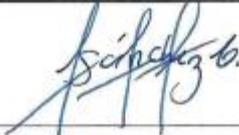
El suscrito:

Sánchez Cabanillas Jorge Alberto con DNI 40654322

En mi calidad de autor exclusivo de la investigación titulada: PLAN DE SEGURIDAD VIAL PARA MEJORAR LOS RIESGOS ASOCIADOS EN ACCIDENTES DE TRÁNSITO VEHICULAR EN EL DISTRITO DE TRUJILLO, 2022, presentado y aprobado en el año 2023 como requisito para optar el título de Lic. Administración Pública, de la Facultad de ciencias empresariales, Programa Académico de ADMINISTRACIÓN, por medio del presente escrito autorizo (autorizamos) al Vicerrectorado de investigación de la Universidad Señor de Sipán para que, en desarrollo de la presente licencia de uso total, pueda ejercer sobre mi (nuestro) trabajo y muestre al mundo la producción intelectual de la Universidad representado en este trabajo de grado, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera:

- Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo de grado a través del Repositorio Institucional en el portal web del Repositorio Institucional – <http://repositorio.uss.edu.pe>, así como de las redes de información del país y del exterior.
- Se permite la consulta, reproducción parcial, total o cambio de formato con fines de conservación, a los usuarios interesados en el contenido de este trabajo, para todos los usos que tengan finalidad académica, siempre y cuando mediante la correspondiente cita bibliográfica se le dé crédito al trabajo de investigación y a su autor.

De conformidad con la ley sobre el derecho de autor decreto legislativo Nº 822. En efecto, la Universidad Señor de Sipán está en la obligación de respetar los derechos de autor, para lo cual tomará las medidas correspondientes para garantizar su observancia.

APELLIDOS Y NOMBRES	NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD	FIRMA
Sánchez Cabanillas Jorge Alberto	40654322	



PERÚ

Ministerio
del Interior

Policía
Nacional del Perú

III Macro Región Policial
La Libertad

UNIPLEDU

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

Trujillo, 22 de Noviembre del 2022

OFICIO N° 138-2022- III-MACREGPOL/LI/UNIPLA-UNIEST.

Señor : **Mag. Gladis Mariela TANTALEAN OLANO.**
GERENTE GENERAL
TRANSPORTES METROPOLITANOS DE TRUJILLO.

Asunto : Remite información sobre accidentes de tránsito que se indica.

Ref. : Ofc. N°.1117-2022-TMT/GG, del 15NOV2022.

Por especial encargo del Señor General PNP Augusto Javier RIOS TIRAVANTI, Jefe de la III Macro Región Policial La Libertad, me dirijo a Ud., con la finalidad de remitir adjunto al presente, la información relacionada con los accidentes de tránsito que han ocurrido en la provincia de Trujillo, jurisdicción de las dieciocho (18) comisarías PNP, durante los años 2018-2019-2020-2021 y 2022, información que se remite directamente a los correos electrónicos proyectos@tmt.gob.pe y subgerenciadeestudios@tmt.gob.pe, conforme a lo indicado en el documento de la referencia.

Es propicia la oportunidad, para testimoniarle los sentimientos de mi mayor consideración y deferente estima.

Dios guarde a Ud.

AJRT/MAQT
CADH/ys



GA - 338814
Carlos Adrían DEL GADO HURTADO
CMDTE PNP
JEFE UNIPLEDU - III MACREPOL LAL

NOMBRE DEL TRABAJO

PLAN DE SEGURIDAD VIAL PARA MEJORAR LOS RIESGOS ASOCIADOS EN ACCIDENTES DE TRÁNSITO VEHICULAR EN EL

AUTOR

Jorge Alberto Sánchez Cabanillas

RECUENTO DE PALABRAS

14385 Words

RECUENTO DE CARACTERES

72634 Characters

RECUENTO DE PÁGINAS

68 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

3.2MB

FECHA DE ENTREGA

Mar 17, 2023 11:42 AM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Mar 17, 2023 11:43 AM GMT-5

● **16% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos

- 14% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 10% Base de datos de trabajos entregados
- 1% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● **Excluir del Reporte de Similitud**

- Material bibliográfico
- Coincidencia baja (menos de 8 palabras)
- Material citado

ACTA DE ORIGINALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN

Yo, Abraham José García Yovera, Coordinador de Investigación y Responsabilidad Social de la Escuela Profesional de Administración y revisor de la investigación aprobada mediante Resolución N° N°0812-2022-FACEM-USS, presentado por el/la Bachiller, **SÁNCHEZ CABANILLAS JORGE ALBERTO**, con su tesis Titulada **PLAN DE SEGURIDAD VIAL PARA MEJORAR LOS RIESGOS ASOCIADOS EN ACCIDENTES DE TRÁNSITO VEHICULAR EN EL DISTRITO DE TRUJILLO, 2022**

Se deja constancia que la investigación antes indicada tiene un índice de similitud del **16%** verificable en el reporte final del análisis de originalidad mediante el software de similitud TURNITIN.

Por lo que se concluye que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio y cumple con lo establecido en la directiva sobre el nivel de similitud de productos acreditables de investigación, aprobada mediante Resolución de directorio N° 221-2019/FPD-USS de la Universidad Señor de Sipán.

Pimentel, 17 de marzo de 2023



Dr. Abraham José García Yovera
DNI N° 80270535
Escuela Académico Profesional de Administración.