



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

**PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN INGENIERÍA
CIVIL CON MENCIÓN EN DIRECCIÓN DE EMPRESAS DE
LA CONSTRUCCIÓN**

Estrategia de seguridad vial para reducir los siniestros de tránsito en
la ciudad de Yurimaguas, 2022

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:
MAESTRO EN INGENIERÍA CIVIL CON MENCIÓN EN DIRECCIÓN DE
EMPRESAS DE LA CONSTRUCCIÓN**

AUTOR:

Arévalo Vásquez, Erik Armando (orcid.org/0000-0002-9043-2194)

ASESOR:

Dr. Carrión Barco, Gilberto (orcid.org/0000-0002-1104-6229)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Dirección de empresas de la construcción

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Desarrollo económico, empleo y emprendimiento

TARAPOTO — PERÚ

2022

Dedicatoria

A mi madre, Milagros y hermana Helga por su apoyo incondicional durante este proceso de aprendizaje de la maestría.

Erik

Agradecimiento

A Dios, por brindarme sabiduría y permitirme un logro más en mi vida.

A los docentes, por compartir sus conocimientos durante este proceso de nuestra formación profesional.

A mi familia, por impulsarme a seguir adelante.

El autor

Índice de contenidos

Carátula.....	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	v
Resumen.....	vi
Abstract.....	vii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	5
III. METODOLOGÍA	15
3.1. Tipo y diseño de investigación	15
3.2. Variables y operacionalización.....	15
3.3. Población, muestra, muestreo, unidad de análisis	16
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	17
3.5. Procedimientos	20
3.6. Método de análisis de datos.....	21
3.7. Aspectos éticos	21
IV. RESULTADOS	23
V. DISCUSIÓN.....	27
VI. CONCLUSIONES	33
VII. RECOMENDACIONES.....	34
VIII. PROPUESTAS	35
REFERENCIAS.....	43
ANEXOS	49

Índice de tablas

<i>Tabla 1. Distribución de la población área de gerencia de obras.....</i>	<i>16</i>
<i>Tabla 2. Distribución de la población área de seguridad ciudadana.</i>	<i>16</i>
<i>Tabla 3. V I = Estrategia de seguridad vial.....</i>	<i>17</i>
<i>Tabla 4. V D = Siniestros de tránsito.....</i>	<i>18</i>
<i>Tabla 5. Validez de cuestionarios de la V1 y V2, realizado por el juicio de expertos</i>	<i>18</i>
<i>Tabla 6. Análisis de confiabilidad de la variable independiente: Estrategia de seguridad vial.....</i>	<i>19</i>
<i>Tabla 7. Análisis de confiabilidad de la variable dependiente: Siniestros de tránsito</i>	<i>20</i>
<i>Tabla 8. Estado de los siniestros de tránsito por dimensión</i>	<i>23</i>
<i>Tabla 9. Nivel de los factores que influyen en los siniestros de tránsito.....</i>	<i>23</i>

Resumen

La presente investigación se realizó con el objetivo de proponer estrategia de seguridad vial para reducir los siniestros de tránsito en ciudad de Yurimaguas, 2022; el cual se realizó mediante una metodología de tipo básica, de alcance descriptivo propositivo con enfoque cuantitativo y diseño no experimental. La población conformada por 40 trabajadores de la Gerencia de Obras y Seguridad Ciudadana de la Municipalidad Provincial de Alto Amazonas y el muestreo fue no probabilístico de tipo censal. Para el estudio se utilizó el instrumento de cuestionario a los trabajadores, la fiabilidad se determinó través del estadístico Alfa de Cronbach, se comprobó que los factores que influyen en los siniestros de tránsito son “La MPAA implementa medidas para hacer respetar los límites de velocidad” y “La MPAA hace respetar las señalizaciones”, son los factores más bajos y que el nivel de los siniestros de tránsito en relación a las dimensiones de la variable independiente “Estrategia de seguridad val” es moderado para D1señalización vial, leve para D2 educación vial y moderado para D3 seguridad vial.

Palabras clave: Estrategia de seguridad vial, Siniestros de tránsito, Señalización vial, Educación vial

Abstract

This research was conducted with the objective of proposing a road safety strategy to reduce traffic accidents in the city of Yurimaguas, 2022; which was carried out through a basic methodology, descriptive and propositional in scope with a quantitative approach and non-experimental design. The population consisted of 40 workers of the Management of Works and Citizen Safety of the Provincial Municipality of Alto Amazonas and the sampling was non-probabilistic of census type. The reliability was determined through Cronbach's Alpha statistic, and it was found that the factors that influence traffic accidents are "The MPAA implements measures to enforce speed limits" and "The MPAA enforces respect for the signs", are the lowest factors and that the level of traffic crashes in relation to the dimensions of the independent variable "Road safety strategy" is moderate for D1 road signs, mild for D2 road safety education and moderate for D3 road safety.

Keywords: Road safety strategy, Traffic accidents, Road signs, Road education

I. INTRODUCCIÓN

La **seguridad vial** se define como la precaución de incidentes de tráfico o la reducción de sus secuelas, si es que hubiera un accidente o incidente vial. La seguridad alude a lo que está libre de riesgo, perjuicio o peligro. Asimismo, se le denomina como cautela de incidencias de tráfico, teniendo una específica meticulosidad con las secuelas que dichos incidentes lograrían poseer para la vida y la salud de los individuos (Vargas, 2021). Por otro lado, **los siniestros de tránsito** se lo define como el hecho inesperado derivado de la contribución de un coche o más en las rutas viales o calzadas que causan perjuicios materiales o golpes a la gente y/o hasta la muerte de las mismas, mencionando que los principales orígenes de siniestro son: manejar a una ligereza superior a las máximas legales, manejar en efectos del alcoholismo o narcóticos disminuyendo condiciones psicofísicas (Campos et al., 2019).

En el mundo, la problemática principal que se presenta a causa de la falta de señales de tránsito se convirtió en una dificultad de salud pública, con víctimas mortales anuales aproximadas en 1.2 millones de personas. Colombia, es el segundo país que tiene mayor muerte en población con respecto a este tema, sólo después de las procedentes de malestares crónicas. En Ibagué, ciudad ubicada al norte de Colombia, seis de cada cien pobladores mueren en las vías al año. Asimismo, se menciona que el 43.5% de las personas de la tercera edad mueren por culpa de las señales de tránsito, y el 25% por negligencia de conductores que manejan vehículos con infracciones que son sancionadas por la ley, sin dejar de mencionar que el papel de un buen diseño de infraestructura de la carretera es fundamental en la seguridad vial, porque acredita la responsabilidad por parte del conductor hacia el transeúnte. Se tiene en cuenta que solamente 4 de cada 10 choferes cuentan con permiso de conducir y los accidentes con más índices de mortalidad son de las personas que tienen entre 18 a 37 años en su totalidad gente joven he irresponsable (Montealegre y Quiroga 2021).

En el Perú, la señalización vial viene siendo una de las problemáticas más preocupantes para el Ministerio de Transportes, a pesar que se hace un esfuerzo para que la formalidad se cumpla, lamentablemente, se puede apreciar que solamente el 23% de conductores están registrados como aptos para poder

conducir un vehículo liviano, mientras que el 32% cuenta con permiso para conducir vehículos ligeros y el 48% tiene el permiso de conducir vehículo pesado, por lo que se muestra que la mayor tasa de pérdidas de vidas humanas se da en choferes irresponsables que hacen caso omiso a las señales de tránsito, así como también a los semáforos. Solamente, el 39.6% de señales de tránsito legibles se encuentran en vías principales y en zonas urbanas con mayor flujo de transitabilidad, siendo preocupante para el peatón de la tercera edad y personas con discapacidad para movilizarse, ya que hay una carencia de implementaciones de señales de tránsito, así como deficiencia en los reductores de velocidad, es un peligro para el peatón. Existe una deficiencia por parte del MTC, que solamente brinda charlas de seguridad vial cuando la persona interesada está en proceso de su licencia de conducir (Sagástegui, 2021).

Por su parte, en **la región San Martín** a pesar de que el gobierno regional (Goresam) anunció que invirtió S/. 7 524,795 para dar mejoras a dos trechos viales de 4 kilómetros situados en la provincia de Tocache, donde beneficiarán a un número de 2,867 pobladores, empalmando Nuevo Bambamarca, Tananta y Nuevo Bambamarca, Villa Palma en el distrito de Tocache, buscando con estas labores tupidar brechas en infraestructura vial en esta provincia al sur de la región. Sin embargo, no se contempló la señalización adecuada o un estudio con índices mortales en ciertos tramos ocurrido anteriormente, así como se contempló las ciclovías en zonas urbanas con calles totalmente angostas. A raíz del malestar solamente el 26.3% del total de poblacional aprueban el mejoramiento y el 73.7% se encuentran inconformes, porque ya se registraron accidentes por falta de señalización así mismo mencionaron que carecen de óvalos principales para las vías alternas (Rodríguez & Abundo, 2020).

Por ende, la ciudad de Yurimaguas no se salva de esta problemática, ya que suelen suscitarse diversos accidentes de tránsito los cuáles son por falta del peatón y/o conductor, lo cual se pone en evidencia una deficiencia por parte de las autoridades para implementar políticas y estrategias serias y claras que tenga incidencia en la gobernabilidad y la disminución de los siniestros de tránsito. De la misma manera, se puede decir que existe una doble vertiente en la comprensión del tema: por un lado, está el factor social que permite la proliferación de vehículos motorizados a

gran escala, y, por otro lado, la incapacidad de controlar por parte de las autoridades el uso adecuado de dichos vehículos que debe darse bajo el estricto cumplimiento de las normativas de tránsito.

En ese sentido la realidad problemática se expone con el sucesivo **problema general** ¿Cómo reducir los siniestros de tránsito en ciudad de Yurimaguas, 2022?, cómo **problemas específicos**, tenemos: ¿Cuál es el estado de los siniestros de tránsito en ciudad de Yurimaguas, 2022? ¿Qué factores influyen en siniestros de tránsito en ciudad de Yurimaguas, 2022? ¿Qué características debe tener una estrategia de solución para reducir los siniestros de tránsito en ciudad de Yurimaguas, 2022?

Asimismo, la investigación se justifica por **conveniencia**, porque tuvo un gran impacto, lo cual podrá mejorar la educación ciudadana convirtiéndose así en una concientización sobre como respetar las normas y reflexionando sobre el origen de los accidentes de tránsito. Por otro lado **socialmente**, porque permitió solucionar las principales necesidades de la población con la accesibilidad de vías alternas bien señalizadas que cuenten con todos los referencias de tránsito, asimismo que cuente con una infraestructura de calidad que garantice la seguridad al peatón con reductores de velocidad aplicables al transporte. La investigación se justifica **teóricamente**, porque desarrolló perspectivas y conocimiento teórico relacionado a estrategia de seguridad vial para reducir los siniestros de tránsito en la ciudad de Yurimaguas. Seguidamente se la tiene justificación **práctica**, porque solucionó los problemas reales que se encuentren tras la verificación de las señales de tránsito en la vía de ingreso principal, en las vías de ingreso con tránsito no acelerado y en las vías conectoras de la ciudad de Yurimaguas. Se justifica **metodológicamente**, porque contó con dos instrumentos de indagación relacionados a las variables de estudio; asimismo, puedan ser utilizados por investigadores, tesis y empresas constructoras que estén ligadas al mundo de la de la investigación vial con una estrategia de seguridad vial para reducir los siniestros de tránsito.

El objetivo general de esta investigación es proponer estrategia de seguridad vial para reducir los siniestros de tránsito en ciudad de Yurimaguas, 2022. Además, se plantea los **objetivos específicos**: Diagnosticar el estado actual de los siniestros de tránsito en ciudad de Yurimaguas, 2022. Identificar los factores influyentes en

siniestros de tránsito en ciudad de Yurimaguas, 2022. Diseñar estrategia de seguridad vial para reducir los siniestros de tránsito en ciudad de Yurimaguas, 2022. Y por último se plantea **como hipótesis general**, la implementación de estrategia de seguridad vial permitirá reducir los siniestros de tránsito en la ciudad de Yurimaguas, 2022.

II. MARCO TEÓRICO

Como **antecedentes internacionales** se cuenta con: Sayed, Abdelgawad y Said (2022) el **diseño** manejado en esta indagación fue **descriptivo correlacional**. La investigación contó con la participación de 1500 habitantes a quienes se les hizo un **cuestionario, ficha de chequeo y ficha de registro de datos** para ver la satisfacción de las pistas. El investigador **concluyó** que el 37,5% de la población total de Egipto se encuentra expuesto a accidentes de tránsito por falta de señalización, asimismo se estima en torno al 25,4% para las bermas, ya que solo el 0,4% del monto total se asigna a proyectos de señalización, con una aceptación del 13%, tan solo 110 familias están con una aceptación regular en cuanto a la propuesta empleada. Se determinó que existe una correlación entre gestión vial en mejoras de pistas y bienestar poblacional.

Por lo tanto, Guido et al. (2022) el **diseño** manejado en esta indagación fue **descriptivo correlacional**. En dicha investigación hubo la participación de 100 habitantes a quienes se les empleo un **cuestionario, ficha de chequeo y ficha de registro de datos**, los investigadores **concluyeron** que la muestra referenciada en 100 habitantes son las que viven en zonas con mayor peligro peatonal. Asimismo, se menciona la composición de un grupo de 12 familias que comprende entre 3 y hasta 10 miembros en cada familia. Asimismo, se pudo notar un incremento de esta población a 40,500 habitantes, que representan 29.1%, el Indicador de Orden de señalización: 51.90% con una disminución de 19.20%, aparentemente hay un descenso que favorezca la calidad de seguridad vial y su distribución, no existe mejora en este indicador, generando una inconformidad del 39% de habitantes. Se determinó que si existe una correlación entre la mejora de pistas y seguridad peatonal.

Por otro lado, Abdul et al. (2022) tuvo como **diseño** utilizado en esta investigación **descriptivo correlacional**. En dicha investigación hubo la participación de 3230 habitantes a quienes se les uso un **cuestionario, ficha de chequeo y ficha de registro de datos**, los investigadores **concluyeron** que las dimensiones de las pistas urbanas contaron con 5,10 m con bermas de 2x4 m diseñados sin señalización y que tampoco había señales de tránsito para los peatones, por otro lado la deficiencia con la aprobación del 20% de la población, tan solo generó el

8% de satisfacción para los habitantes de no saber qué tan importante son las señalizaciones. Se determinó que no existe correlación con construcción ideal y diseño de las pistas y bermas.

Seguidamente, Bogaerts et al. (2022) el **diseño** manipulado en esta investigación fue **descriptivo correlacional**. En dicha investigación hubo la participación de 3800 habitantes a quienes se les destino un **cuestionario, ficha de chequeo y ficha de registro de datos**, el investigador **concluyó** que los porcentajes en el barrio Santa Sofía que es una de las calles con más descomposición y extremo tránsito el 58% son mujeres de 25 a 30 años y en el barrio patrona de los dolores el 39% son varones que cuentan con la edad promedio de 26 a 30 años; además, se observó un 19.2% de crecimiento poblacional con lo que respecta a las personas de 50 años a más, siendo una problemática del estado al no contribuir con las necesidades del 70% como mínimo a las familias que se exponen al peligro vial, solo 1010 familias aceptan su satisfacción con el arreglo de calles menos transitadas. Se determinó que sí existe correlación entre la trayectoria de descomposición y los efectos de desigualdades políticas en la en las calles viales.

Asimismo, Nakamura y Morimoto (2022) el **diseño** esgrimido en esta investigación fue **descriptivo correlacional**. En dicha investigación hubo la participación de 1 comunidad con 295 familias a quienes se les empleo un **cuestionario, ficha de chequeo y ficha de registro de datos** para ver el grado de satisfacción del puente, los investigadores **concluyeron** que la distribución de actividades, que asciende hasta 45,42% de peso de influencia que la comunidad carece de transporte por el mal estado del puente. Asimismo, el tablero del puente genera una ineficiencia de estabilidad al 68% de habitantes de la comunidad, expresando su malestar 210 familias de un total de 295 familias encuestadas, se pudo obtener un 15% de incremento en cuanto a la población de tercera edad y son los más vulnerables a sufrir algún daño físico. Se determinó que existe una correlación entre una mala construcción y la ineficiencia del puente.

Por otro lado, Trabelsi et al. (2022) el **diseño** utilizado en esta investigación fue **descriptivo correlacional**. Se obtuvo la participación de 1200 familias a quienes se les aplicó un **cuestionario, ficha de chequeo y ficha de registro de datos** para obtener la satisfacción de las familias en cuanto a la aceptación de las

señalizaciones de seguridad vial, los investigadores **concluyeron** que el 72,1% de las personas vivían en un estado de peligro vial; asimismo, el incremento de accidentes de tránsito es de 50% de la comunidad, la problemática del 32% del crecimiento de la comunidad, se estima que la comunidad nativa rio blanco emiten entre el 80% de muertes, en personas de la tercera edad 78% peligros accidentales y el 75% de los accidentes vehiculares. Se determinó que existe una correlación entre exposición a muertes viales y la problemática poblacional.

Asimismo, Sudan et al. (2022) el **diseño** utilizado en esta investigación fue **descriptivo correlacional**. En dicha investigación hubo la participación de 600 familias a quienes se les aplicó un **cuestionario, ficha de chequeo y ficha de registro de datos** para ver la satisfacción de las carreteras, los investigadores **concluyeron** que los niveles de riesgo son del 25% teniendo una aprobación del 75% en cuanto a las condiciones de las carreteras; asimismo, las características de las carreteras y políticas de construcción de carreteras de los gobiernos locales cuentan con la aprobación de 600 familias que están de acuerdo con dichas condiciones, asimismo el 10% menciona que el proyecto tiene deficiencias en cuanto al estudio vial. Se determinó que existe una correlación entre el proyecto de construcción de carreteras y el estudio vial.

Por último, Champahom et al. (2022) el **diseño** esgrimido en esta indagación fue **descriptivo correlacional**. En dicha investigación hubo la participación de 4600 familias a quienes se les empleo un **cuestionario, ficha de chequeo y ficha de registro de datos** para ver el grado de satisfacción del puente, los investigadores **concluyeron** que la construcción de los puentes necesita intervención por su mal estado lo cual forman un 60% de peligro transitorio y peatonal, del mismo modo el análisis de simulación ha demostrado un 20% de ineficiencia vial en reconstrucciones. El 61% de ciudadanos no utilizan dicho puente, 250 familias que viven cerca al puente temen por sus vidas, ya que el puente está en condiciones deteriorada. Se determinó que existe una correlación entre el modelo espacial adaptado a la migración y los ingresos de rentas.

En cuanto a **antecedentes nacionales** se presenta a investigadores que hicieron estudios e investigaciones, se menciona a Miranda (2021) quien tuvo como **diseño** utilizado en su investigación **descriptivo correlacional**. En dicha investigación

hubo la participación de 50 individuos que son ente de la formación paramunicipal a quienes se les aplicó un **cuestionario, ficha de chequeo y ficha de registro de datos**, el investigador **concluyó** que el nivel de seguridad vial para las personas no es accesible ya que expulsó como **resultados** un 68% regular. Esto manifiesta que los individuos entrevistados piensan que la seguridad vial escasea de consolidación institucional en temas de boceto geométrico y señalización vertical en calles rurales, ya que de 50 entrevistados solo 34 piensan que es regular asimismo mencionan que 16 personas están inconformes con este proyecto. Se determinó que sí existe correlación entre seguridad vial y gestión vial.

Asimismo, como menciona Orihuela (2020) el **diseño** esgrimido en esta indagación fue **descriptivo correlacional**. En dicha investigación hubo la participación de 80 usuarios del corredor a quienes se les empleo un **cuestionario, ficha de verificación y ficha de registro de datos**, el investigador **concluyo** que a pesar de que hay un desembolso a nivel nacional para el Perú de 3,898 millones de soles para mantenimiento y conservación rutinaria para vías de acceso con mayor flujo de transitabilidad. se tiene que para el departamento de Huancavelica solo hay un subsidio económico de 3,705 millones de soles siendo muy bajo para poder satisfacer las necesidades de mantenimiento de las vías de acceso; asimismo, de los 80 usuarios encuestados, solamente 15 personas mencionaron que la importancia de la municipalidad por mejorar la señalización es regular, por otro lado el 65% mencionaron que 3 veces al año hacen mantenimiento, se determinó que hay correlación entre conservación rutinaria y satisfacción.

Seguidamente, Orosco (2018) en los estudios realizados el **diseño** utilizado fue **descriptivo correlacional**. En dicha investigación hubo la participación de 120 personas que son parte de la ciudadanía a quienes se les aplico un **cuestionario, ficha de chequeo y ficha de registro de datos**, el investigador **concluyo** que el nivel de seguridad vial para las personas no es accesible ya que expulsó como **resultados** un 70% regular. Esto manifiesta que los individuos entrevistados piensan que la seguridad vial escasea de fuerza institucional en temas de diseño geométrico y señalización vertical en caminos rurales, ya que de 120 entrevistados solo 24 manifiestan que es regular asimismo mencionan que 18 personas están

inconformes con este proyecto. Se determinó que si existe correlación entre seguridad vial y gestión vial.

Por otro lado, Orihuela (2020) el **diseño** utilizado en esta investigación fue **descriptivo correlacional**. En dicha investigación hubo la participación de 3100 habitantes a quienes se les destino un **cuestionario, ficha de chequeo y ficha de registro de datos**, el investigador **concluyó** que solo 25.30% de expedientes que ameritan proceso de Verificación Técnica cuentan con registro en el CAP, así mismo, se observa que en cuanto al mejoramiento de gestión vial un 38.69% mencionan que están inconformes con la seguridad vial y un 2.01% solo mencionan que están satisfechos, de las cuales solo el 45.90% de obras finalizadas tienen su proceso de Verificación Técnica con el término de la construcción, un 3.70% termina su construcción sin finalizar el proceso, un 32.14% finaliza el proceso pero queda con la obra incompleta y un 22.06% aún continuaría en construcción y en el proceso. Se determinó que si existe correlación entre seguridad vial y gestión vial.

Por último, Lázaro y Pinedo (2019) el **diseño** esgrimido en esta investigación fue **descriptivo correlacional**. En dicha investigación hubo la participación de 1650 personas a quienes se les aplico un **cuestionario, ficha de chequeo y ficha de registro de datos**, el investigador **concluyó** que el porcentaje de seguridad vial disminuyó a 18.22% de la población, a partir de una guía anterior de 27.09%, asimismo la satisfacción de la gestión vial solo brindó apoyo al 24% de la población y el 82% mencionó que se encuentra en inseguridad vial. De lo que se puede constatar que solo 450 personas mencionan que la seguridad vial es conforme a las condiciones dignas y habitables de las mismas y 1200 mencionan que no cuenta con un buen estudio para gestión vial. Se determinó que gestión vial sí tiene correlación con la seguridad vial.

En cuanto las teorías que amparan la investigación se tienen: la de Red vial, según Bautista (2018) se compone de calles urbanas y rurales, avenidas, autopistas, carreteras, caminos comunes, y sus estructuras suplementarias como puentes, aceras, señalización, alumbrado, etc. Asimismo, la infraestructura vial vive actualmente una transformación histórica. Las carreteras y caminos antes olvidados se convirtieron en un cimiento importante para enlazar a las personas y dinamizar la economía del país. En este panorama, la política pública del sector promueve la

seguridad en la circulación, regula el transporte y las vías, y protege a las personas de los accidentes de tránsito que se presentan en la red vial del Ecuador. El sistema de transporte nacional está sujeto a las políticas, normas, reglas, programas y proyectos determinados por el Ministerio de Transporte y Obras Públicas. Se da prioridad a la transformación de la matriz productiva a través de infraestructura de alta calidad y usuarios protegidos. Se establece la defensa frente a la prevención de accidentes de tráfico, en la medida que se eduque y capacite a los ciudadanos en el correcto uso de la red vial. El Estado lo garantiza a través de la Agencia Nacional de Regulación y Control del Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial.

Así mismo, la **variable independiente, seguridad vial**, según Sarmiento (2017) precisa que es el conjunto de procedimientos y dispositivos que aseguran la buena marcha del tráfico; mediante el uso de sapiencias (leyes, reglamentos y condiciones) y códigos de conducta; como peatón, pasajero o conductor, para utilizar adecuadamente las vías públicas y para prevenir accidentes de tránsito. También se trata de las técnicas y métodos utilizados para este fin en cualquier vehículo terrestre como, por ejemplo: Ómnibus, camión, automóvil, motocicleta, bicicleta y a pie.

Según, Sagástegui (2021) menciona que la definición de seguridad vial es un conjunto de medidas que favorecen el cumplimiento de las reglas de circulación para peatones y vehículos. El primordial objetivo de la seguridad vial es regular la circulación de vehículos y peatones, para tratar de impedir muertes accidentales y optimizar la vida de los habitantes de ciudades y pueblos. Nos indica; también, la seguridad vial cuenta con elementos prácticos y herramientas relacionadas con su información, prohibiciones y advertencias, tales como: carteles, señales, símbolos, caminos, rutas de transporte, semáforo que tiene 3 colores diferentes y que es una de las señales de seguridad: rojo, amarillo, verde.

Por último, Kohnke y Werkhoven (2011) menciona que la seguridad vial es la unión de determinados trabajos y componentes que avalan el buen ejercicio de la circulación del tránsito, con el uso de leyes, reglamentos, disposiciones y normas de conductas como de choferes o peatón, su fin es usar correctamente la vía pública para prevenir y evitar de esta manera los posibles accidentes e incidentes

de tránsito. Indicándonos también la importancia de la seguridad vial, poniéndonos como ejemplo: En Latinoamérica, conducir un auto, ir en bici por la ciudad, en motocicleta, o puramente transitar, está estimado una actividad de alto riesgo. Esta aseveración se encuentra confirmada y avalada por los 115.000 individuos que fallecen cada año en las calles, vías y calzadas de la región americana, cerca del 65% de ellas son de grupos sensibles como peatones, ciclistas y motoristas.

A raíz de diversificar las dimensiones puedo corroborar que la seguridad vial es de suma importancia en las obras viales, así como dentro de la ciudad llamado casco urbano y fuera de la ciudad mencionado como vías principales de conexión, de lo que puedo decir también que para disminuir los accidentes de tránsito hay que tener una muy buena educación vial.

La estrategia de seguridad vial tiene como primera dimensión, la señalización vial, según Poó et al. (2015) menciona que es de vital importancia, ya que contesta a las necesidades de organización y seguridad en carreteras, calles, caminos o pistas. La vida y seguridad de los que andan por estos caminos depende de lo que indiquen las señales, de la atención que se les dé, y de la responsabilidad de cumplir lo que se les mande. Asimismo, una adecuada señalización en pistas y carreteras nos permite conseguir un flujo de tráfico adecuado además de seguro. Es decir, una calzada no vale nada sin una bienhechora señalización que establezca su ejercicio y que admita a los beneficiarios conocer las reglas de tránsito vigentes. La señal es una gráfica de interactuar con la carretera que nos consiente concordar a un uso adecuado.

Por otro lado, se tiene como segunda dimensión a la educación vial, según Sauya et al. (2014) menciona que es el proceso de adquirir, desarrollar e integrar competencias o habilidades para potenciar la seguridad vial, mejorar las relaciones y el comportamiento vial, prevenir accidentes viales (evitando o minimizando daños, cuidando el medio ambiente y salvando vidas), recalándonos que es una sucesión de educación y amaestramiento permanente (desde la escuela y a lo largo de la vida) de tal manera profundizando la comprensión de seguridad vial y promoción de la cultura vial en la sociedad, incluyendo las tácticas de prevención, políticas de precaución y normas legales sobre este tema; a través de sapiencias, destrezas, habilidades, hábitos, valores.

Finalmente, como tercera dimensión tenemos a la seguridad vial según Pacheco (2017) nos indica es el ligado de ejercicios y componentes que avalan el buen ejercicio de la circulación del tránsito, mediante el uso de sapiencias (estatutos, reglamento y solturas) y normas de dirección, como peatón, viajero o chofer, con la finalidad de utilizar educadamente la vía pública advirtiendo los accidentes de tránsito.

Con respecto a la **variable dependiente los siniestros de tránsito**, según Paolillo et al. (2016) menciona que se refiere a un suceso que ocurre cuando manejas un vehículo y tanto tu como las personas cercanas, quedan expuestas a múltiples riesgos físicos y psicológicos. Asimismo, las causas de un siniestro de tránsito pueden ser ajenas a quien maneja; pero, puede surgir por distracción o falta de responsabilidad por parte del conductor. También, nos indica que puede ser por falta de señalamientos, calles con poca iluminación, baches, exceso de velocidad, etc.

Por otro lado, con referencia a los siniestros de tránsito, según Vanerio et al. (2018) mencionan que se trata de un evento que es prevenible y evitable; es decir, son sucesos donde puede ocurrir algo predecible debido a un evento específico, como lo puede provocar un conductor por ejemplo. Es por eso que la gran mayoría de los accidentes o tragedias en las vías son reclamos porque muchas veces se pueden prevenir y es ocasionado por los errores humanos, de tal forma que por eso son considerados siniestros. Además, menciona que cuando ocurre un siniestro, es fundamental actuar con cautela y avisar a la compañía de seguros, para que puedan iniciar las acciones y procedimientos necesarios para determinar el alcance de la cobertura de daños y su nivel de responsabilidad.

Finalmente, referente a los siniestros de tránsito, según Vázquez (2004) menciona que es un hecho que causa un daño en individuos u objetos como resultados de la circulación. Siempre es eludible y siempre dañinos a más de una persona; es decir, tiene secuelas sociales. Es decir si de manera consiente excedes una velocidad que supere las máximas permitidas en la ciudad o te pasa un semáforo en rojo estas acciones pueden resultar en una colisión o aún más grave, atropellar a una persona o incluso podrías ocasionar la muerte a otro actor vial, y esto no es un hecho accidental o inevitable, otro factor puede ser manejar estando ebrio y/o en

efectos de estupefacientes que reduzcan las condiciones psicofísicas o la somnolencia.

Hago mención que la rapidez es uno de los primordiales factores para ocasionar siniestros de tránsito produciendo invalidez o muerte al peatón.

Con respecto a las dimensiones de la variable siniestros de tránsito se tiene como primera dimensión a la velocidad vial, según Flores et al. (2018) es la correlación del área repasado y el lapso utilizado. Suele expresarse en kilómetros por hora (km/h). Se mide en el coche con un velocímetro, que es ineludible para todos los vehículos de motor apto de superar los 40 Km/h en carreteras llanas. Un conductor no tiene que conducir un vehículo a más de una velocidad razonable y prudente, en las condiciones de tráfico que prevalecen en la carretera, y debe tener en cuenta los riesgos y peligros potenciales presentes en el vehículo. En cualquier caso, la ligereza debe ser tal que te permita controlar el coche para evitar un accidente. Por tanto, se indica la necesidad de reducir la rapidez del coche al acercarse a intersecciones, túneles, calles y puentes muy transitados, al circular por pendientes, o al encontrarse con vehículos que se aproximan o cuando existe un peligro especialmente para peatones u otros vehículos privados o por condiciones meteorológicas o de la carretera.

Por otra parte, con respecto a la segunda dimensión, a los conocimientos de las señales de tránsito, según Giraldo et al. (2012) las señales de tránsito estuvieron desenvueltas para fiscalizar la conducta tanto del chofer como del transeúnte y así obviar cualquier evento infortunado en la vía. Por ello, nos menciona tipos de señales de tránsito como son: informativas, preventivas, reglamentarias, transitorias, animales en la vía, límites de velocidad, prohibido adelantarse, curva, bifurcación, inicio de doble circulación, vía o sentido.

Finalmente, tenemos a la tercera dimensión, prevención de accidentes. Según Garcia (2005) la mayor parte de los siniestros viales son producidos por la imprudencia del ser humano más que de componentes externos. Por lo tanto, nos menciona como prevenir accidentes de tránsito, como, por ejemplo: Mantener una distancia sensata con el vehículo que tenemos al frente, no consumiendo licores

alcohólicos cuando manejes, respetando las señalizaciones de tránsito, no utilizar dispositivos móviles al conducir, no exceder límites de velocidad.

III. METODOLOGÍA

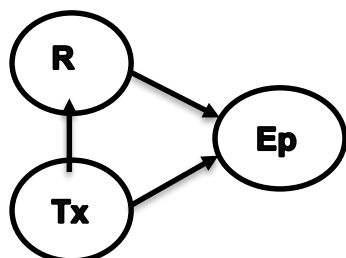
3.1. Tipo y diseño de investigación

La investigación fue de **tipo básica**. Según La Fuente (2008) menciona que se habla de un estudio investigativo que trata de comprender los hechos, sucesos del hábitat, con la finalidad de ayudar con una sociedad cada día más actualizada que sea competente de responder convenientemente los desafíos de la sociedad. Asimismo, el estudio tuvo un **alcance descriptivo propositivo** así como lo establece Hernandez (2016) escudriñan detallar las propiedades, características y los perfiles de individuos, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a exámenes.

En cuanto al enfoque, se realizó una **cuantitativa**; de acuerdo a Sampieri (1997) radica en la de recopilación de antecedentes numéricos para exponer un anómalo en particular. Asimismo, la investigación tuvo un **diseño** no experimental, descriptivo, según Laerte (1998) este diseño trata de sistemáticas no experimentales que nos consiente comunicarnos de modo efectivo en un círculo de investigación, la intención de fijar las correlaciones entre la variable, recopilando los datos en un periodo determinado. Asimismo, se manejó encuestas para relatar de mejor manera el tema en base a los datos estadísticos recolectados.

En resumen, la investigación poseyó un diseño no experimental, propositivo descriptivo, ya que la exploración se circunscribe a peculiaridades representativas y se orienta a resolver todo tipo de problemas o circunstancias fundamentales, además porque plantea una propuesta.

Representación del diseño descriptivo propositivo:



Dónde:

Tx = Teorías en relación Estrategia de seguridad vial y Siniestros de tránsito.

Rx = Diagnóstico de la realidad Estrategia de seguridad vial y Siniestros de tránsito.

Ep = Estrategia propuesta.

3.2. Variables y operacionalización

Variable Independiente: Estrategias de seguridad vial

Variable Dependiente: Siniestros de tránsito

3.3. Población, muestra, muestreo, unidad de análisis

Población: Incluye los sujetos, conjuntos, organizaciones u otras entidades que se buscara comprender y a quienes se consiguen popularizar o trasladar los resultados del estudio y es el grupo primordial sobre el que se refiere el proyecto de investigación Casteel y Bridier (2021). En el presente proyecto de investigación se consideró un total de 40 trabajadores de la Gerencia de Obras y Seguridad Ciudadana de la Municipalidad Provincial de Alto Amazonas.

Tabla 1

Distribución de la población área de gerencia de obras.

Trabajadores del área de gerencia de obras		
Sexo	%	cantidad
Varones	60 %	15
Mujeres	40%	10
Total		25 trabajadores

Fuente: (Elaboración propia - 2022)

Tabla 2

Distribución de la población área de seguridad ciudadana

Trabajadores del área de seguridad ciudadana		
Sexo	%	cantidad
Varones	66.67 %	10
Mujeres	33.33%	5
Total		15 trabajadores

Fuente: (Elaboración propia - 2022)

Criterios de inclusión: se menciona que solamente se encuestó al área de gerencia de obras y el área de seguridad ciudadana, lo cual contemplan a todos los

trabajadores pertenecientes a las áreas estudiadas de la Municipalidad Provincial de Alto Amazonas.

Criterios de exclusión: se excluye a las áreas de desarrollo humano, área gestión ambiental y área de secretaria pertenecientes a la Municipalidad Provincial de Alto Amazonas. Se hace mención que estas áreas son excluidas ya que no va de la mano con los estudios a realizar.

Muestra: Tal como lo menciona Bernardo, Carbajal y Contreras (2019) la muestra comprende una fracción específica del universo o población. En el proyecto de investigación se consideró un total de 40 trabajadores.

Muestreo: No aplica por ser población censal.

Unidad de análisis: Para el actual trabajo de indagación estuvo accedida por todos los trabajadores de la Gerencia de Obras y Seguridad Ciudadana de la Municipalidad Provincial de Alto Amazonas.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnica: Admite acumular, computar y examinar compendios exactos de diversas fuentes escogidas para hallar objeciones a problemas indagados, responder incógnitas, valorar resultados, predecir tendencias y probabilidades (Lisboa, 2016). Para el estudio de cada variable, se aplicó la técnica de la encuesta.

Instrumento: Comprende cualquier técnica que un intelectual utiliza para acceder a anomalos y extirpar información de ellos (Baena, 2017). Para el presente estudio se utilizó como instrumento a dos cuestionarios.

Con referencia a la **validez** del instrumento, éste debe reflejar un mando específico del comprendido de lo que se quiere calcular. Mediante este procedimiento se determina si los reactivos del instrumento representan al universo de contenido y las características que se desea medir, Corral (2008). La validación de contenido se sometió al juicio de tres expertos, conocedores del tema.

Tabla 3

VI = Estrategia de seguridad vial

Rango de la variable control previo

Nivel	Rango
Bajo	18 - 45
Medio	46 - 68
Alto	69 - 90

Fuente: (Elaboración propia - 2022)

Tabla 4

VD = Siniestros de tránsito

Rango de la variable control previo	
Nivel	Rango
Bajo	18 - 45
Medio	46 - 68
Alto	69 - 90

Fuente: (Elaboración propia - 2022)

Tabla 5

Validez de cuestionarios de la V1 y V2, realizado por el juicio de expertos

VARIABLE	N°	ESPECIALIDAD	PROMEDIO DE VALIDEZ	OPINIÓN DEL EXPERTO
Estrategia de seguridad vial	1	Jessica Karin Solano Cavero	4.7	Apto
	2	Luis Paredes Aguilar	4.8	Apto
	3	Benjamín López Cuahuaza	4.8	Apto
Siniestros de tránsito	1	Jessica Karin Solano Cavero	4.7	Apto

2	Luis Paredes Aguilar	4.8	Apto
3	Benjamín López Cuahuaza	4.8	Apto

Fuente: (Elaboración propia - 2022)

Se expresa la opinión de los expertos, por parte del metodólogo indica que se realice una prueba piloto antes de su aplicación, el especialista 1 no indicó nada, por lo cual, se toma la aceptabilidad del instrumento y el especialista 2 menciona que el instrumento cumple con la exigencias científicas, tecnológicas y legales.

Los instrumentos que radicaron en dos interrogatorios, estuvieron doblegados a prudencia de tres expertos, quienes comprobaron la relación y pertinencia de los indicadores con las variables en estudio. En cuanto a la primera variable, indicó una media general de 4.8, representado el 96% de correspondencia entre jueces. Asimismo, la resulta para la segunda variable, indicó una media de 4.8 representado el 96% de correspondencia entre jueces lo que indica que tiene alta validez, reuniendo las circunstancias metodológicas para ser estudiado.

Confiabilidad: Se manejó el programa estadístico Alfa de Cronbach, la que permitió arquear la confianza del cuestionario. Para establecer la fiabilidad de los instrumentos, el valor conseguido tuvo que ser mayor a 0.70. Respecto a la confiabilidad del instrumento, este tiene que ver con la precisión y puntualidad del manejo de medición. Los coeficientes de confiabilidad suministran una indicación de la extensión, en que una medida es consistente y reproducible, Corral (2008). La confiabilidad fue comprobada haciendo uso del coeficiente Alfa de Cronbach para cada una de las variables, debido a su naturaleza politómica que adoptarán, y cuyos valores estarán contenidos entre 0 (confiabilidad nula) y 1 (confiabilidad plena) respectivamente.

Tabla 6

Análisis de confiabilidad de la variable independiente: Estrategia de seguridad vial

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N° de elementos
.971	18

Fuente: (Elaboración propia - 2022)

Tabla 7

Análisis de confiabilidad de la variable dependiente: Siniestros de tránsito

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N° de elementos
.974	18

Fuente: (Elaboración propia - 2022)

Después de aplicarse el estadístico Alfa de Cronbach, se precisó que los instrumentos son crecidamente confiables, tanto para la variable independiente (Estrategias de seguridad vial) = 0.971, como para la variable dependiente (Siniestros de tránsito) = 0.974; siendo la variable independiente mayor a 0.70 y la variable dependiente mayor a 0.70.

3.5. Procedimientos

En la investigación se realizó encuestas dirigidas a 25 trabajadores del área de Gerencia de Obras, de las cuales el 60% fueron varones y el 40% fueron mujeres. Asimismo, se realizó encuestas a 15 trabajadores pertenecientes al área de Seguridad Ciudadana de las cuales el 66.67% fueron varones y el 33.33% fueron mujeres teniendo un total de 40 trabajadores de las 2 áreas mencionadas patrimoniales de la Municipalidad Provincial de Alto Amazonas de la ciudad de Yurimaguas, a fin de formalizar la solicitud de autorización respecto al estudio que se desarrolló.

De los resultados obtenidos se ha planteado una propuesta de estrategia de seguridad vial, la cual, por el tiempo de desarrollo de la Maestría no se llegó a validar por expertos en el área transportes, tránsito y seguridad vial. Asimismo, en

la ciudad de Yurimaguas no existe especialistas en el área, solamente profesionales con conocimientos básicos en la materia.

3.6. Método de análisis de datos

En dicha investigación titulada “Estrategia de seguridad vial para reducir los siniestros de tránsito en la ciudad de Yurimaguas, 2022” se hace mención que no hubo una comprobación de hipótesis. De las cuales se hace un hincapié que los datos de la investigación fueron analizados mediante la utilización del software SPSS direccionando a la V22 de las cuales la información se recopiló por medio del instrumento que son las encuestas. Se utilizó la estadística descriptiva para el procesamiento de los datos.

3.7. Aspectos éticos

Durante el progreso de la actual investigación recurrimos a la **ética**. Es una regla de la ideología que ensaya el comportamiento humano y su correlación con los rudimentos del bien y del mal, los preceptos morales, la obligación, la felicidad y el bienestar común como principio rector en todos los procedimientos y acciones que realicemos para alcanzar el propósito que estamos buscando (Tammeleht, Lofstrom y Rodríguez, 2022). Asimismo, la información que se manipuló de los diferentes autores, los lineamientos y exactitudes instituidas por la Universidad César Vallejo y las pautas internacionales. Para mayor autenticidad de la investigación, se cumplió con los juicios éticos de investigación mostrando así el criterio de **no maleficencia**, la cual hace semejanza a la necesidad de no infringir daño intencionadamente a lo que llamamos lo primero no dañar (Schembri y Jahić, 2022). Este principio se asienta en la práctica de la máxima antigua con el cual no se intentó causar ningún daño a los colaboradores de la Municipalidad Provincial de Yurimaguas, pues la pesquisa conseguida fue esgrimida únicamente para fines estudiosos. Con el criterio de **beneficencia**, hace mención a la necesidad de advertir o aliviar el daño hacer el bien u conceder favores, deber de ayudar al prójimo por encima de los provechos personales, en otras palabras, obrar en función del mayor beneficio posible (Contreras, 2021) , se buscó el beneficio de los trabajadores de la municipalidad; asimismo, con el criterio de **autonomía**, que es la capacidad que se relata al conjunto de destrezas que cada persona tiene para crear sus propias votaciones, tomar sus decisiones y responder de las

consecuencias de las mismas (Haugland, Rosenberg y Aasekjær, 2022). Se respetó la cooperación deliberada de los colaboradores mediante el consentimiento informado, se les informó anticipadamente sobre las importancias de la aplicación del instrumento de recolección de datos, resolviendo participar de modo voluntaria sin ser forzosos, manteniendo en total reserva y anonimato su colaboración, garantizando de este modo el principio de **justicia**, es un conjunto de valores fundamentales sobre los cuales debe asentar una sociedad y el estado de tal sentido la **confiabilidad** también hace un hincapié la veracidad del proyecto (Cook, Talbert y Thomas, 2022).

IV. RESULTADOS

4.1. Estado actual de los siniestros de tránsito en ciudad de Yurimaguas

Tabla 8

Estado de los siniestros de tránsito por dimensión

Dimensión	Leve	Moderado	Grave	Total
D1 Señalización vial	27.50%	47.50%	25.00%	100.00%
D2 Educación vial	42.50%	32.50%	25.00%	100.00%
D3 Seguridad vial	32.50%	50.00%	17.50%	100.00%

Nota: instrumento (cuestionario) aplicado a los colaboradores del área de obras y seguridad ciudadana de la Municipalidad Provincial de Alto Amazonas

Interpretación:

Se puede observar en la Tabla 8, el estado de los siniestros con respecto a la D1 señalización vial indica que es moderado, el estado de los siniestros con respecto a la D2 educación vial es leve, del mismo modo el estado de los siniestros con respecto a la D3 seguridad vial es moderado.

4.2. Factores influyentes en siniestros de tránsito en ciudad de Yurimaguas

Tabla 9

Nivel de los factores que influyen en los siniestros de tránsito

Factores	Bajo	Medio	Alto	Total
Implementa medidas para hacer respetar los límites de velocidad.	60%	30%	10%	100%
Implementa reductores en pistas con mayor transitabilidad.	53%	28%	20%	100%
Coloca señales de tránsito.	53%	23%	25%	100%

Realiza operativos junto a la PNP para el control de licencia.	40%	30%	30%	100%
Capacita a los conductores para evitar accidentes de tránsito.	55%	28%	18%	100%
Capacita a los conductores a tener sus vehículos en óptimas condiciones.	55%	20%	25%	100%
Hace respetar las señalizaciones.	60%	20%	20%	100%
Realiza el mantenimiento y conservación de las señales en las pistas.	58%	28%	15%	100%
Pinta las señaléticas desgastadas.	50%	25%	25%	100%

Nota: instrumento (cuestionario) aplicado a los colaboradores del área de obras y seguridad ciudadana de la Municipalidad Provincial de Alto Amazonas

Interpretación:

Se observa en la Tabla 9, todos los factores tienen un nivel bajo, de los cuales dos factores “La Municipalidad Provincial de Alto Amazonas implementa medidas para hacer respetar los límites de velocidad” y “La Municipalidad Provincial de Alto Amazonas hace respetar las señalizaciones” son los más bajo con un 20%.

4.3. Estrategia de seguridad vial para reducir los siniestros de tránsito en ciudad de Yurimaguas

4.3.1. Caracterización de las estrategias aplicadas.

La Municipalidad Provincial de Alto Amazonas forma parte de las autoridades encargadas de promover la seguridad vial; en concordancia con la Ley N° 27181, Ley General de Transporte y Seguridad Vial; asimismo la Entidad es

la encargada de promover la educación vial y preside el Consejo Provincial de Seguridad Vial enmarcado en Decreto Supremo N° 010-96-MTC, que crea el Consejo Nacional de Seguridad y Educación Vial.

Realizado las encuestas y procesadas se pudo comprobar, que la Entidad no tiene un plan o estrategia de seguridad vial, la cual debe ser formulada e implementada de acuerdo a la normativa vigente, en ese sentido se realizó la investigación, con el objetivo de poder brindar una propuesta de estrategia de seguridad vial a la Entidad.

4.3.2. Diseño de la estrategia de seguridad vial para reducir los siniestros de tránsito en la ciudad de Yurimaguas, 2022

4.3.2.1. Requisitos generales

4.3.2.2. Política de seguridad vial

4.3.2.3. Planeación

4.3.2.3.1. Identificación de factores que influyen en los siniestros de tránsito

4.3.2.3.2. Control de los factores que influyen en los siniestros de tránsito

4.3.2.3.3. Requisitos legales

4.3.2.3.4. Objetivos y metas

4.3.2.3.5. Indicadores en seguridad vial

4.3.2.4. Implementación

4.3.2.4.1. Estructura y responsabilidad

4.3.2.4.2. Capacitación

4.3.2.4.3. Comunicación

4.3.2.4.4. Documentos

4.3.2.4.5. Control operacional

4.3.2.5. Verificación

4.3.2.5.1. Seguimiento, Medición y Evaluación de la Estrategia de Seguridad Vial

4.3.2.6. Revisión por la Dirección

4.3.2.7. Mejora

4.3.2.7.1. Acciones Correctivas

4.3.2.7.2. Mejora Continua

4.3.2.8. Plan de Actividades

V. DISCUSIÓN

En esta investigación al diagnosticar el estado actual de los siniestros de tránsito en ciudad de Yurimaguas, 2022, mediante el análisis descriptivo se obtuvo el siguiente hallazgo, que, de un grupo de 40 colaboradores, solo 11 (27.5%) de ellos encontró a la dimensión señalización vial en un estado leve, 19 (47.5%) en un estado moderado y 10 (25%) de ellos en un estado grave, lo que expresa que la variable siniestros de tránsito es catalogada moderado con respecto a la dimensión señalización vial. De igual forma, del mismo grupo de colaboradores, con respecto a la dimensión educación vial, solo el 17 (42.5%) de ellos encontró en un estado leve, 13 (32.5%) en un estado moderado y solo 10 (25%) de ellos en un estado grave, lo que indica que la variable siniestros de tránsito es catalogada leve con respecto a la dimensión educación vial. Y con respecto a la dimensión seguridad vial, de la misma cantidad de colaboradores, solo el 13 (32.5%) de ellos encontró en un estado leve, 20 (50%) en un estado moderado y solo 7 (17.5%) de ellos en un estado grave, lo que indica que la variable siniestros de tránsito es catalogada moderado. Esto trata de explicar que la entidad no brinda un buen nivel de información respecto a los siniestros de tránsito, no brinda o no se dan posibilidades de capacitar a los colaboradores, lo que genera que los mismos no se identifiquen con la entidad, con sus fines y sus objetivos institucionales, generando preocupación. Frente a lo mencionado anteriormente, se pretendió mostrar con veracidad la penuria sobre los siniestros de tránsito que padece la entidad y que permitirá implementar a partir de esta investigación a los colaboradores. Estas resultas son coincidentes por Miranda (2021), quien ha concluido en su publicación que luego de aplicar un cuestionario a 50 personas parte de la organización paramunicipal, que el nivel de seguridad vial para las personas no es accesible, ya que arrojó como resultados un 68% regular. Siendo este un asunto sustancial que sirve a las entidades municipales como al usuario a cumplir normas y metas de manera eficaz, lo cual se logra a partir de un buen plan de actividades para una estrategia y política de seguridad vial. Es por ello que los responsables de área deben valorar y garantizar el compromiso institucional que puedan desarrollar los empleados, ya que estos encuestados demuestran o discurren que la seguridad vial escasea de fuerza

institucional en temas de diseño geométrico y señalización vertical. Determinando que si existe correlación entre seguridad vial y gestión vial. En las entidades municipales, el saber de los siniestros de tránsito permite a los responsables de área y al personal enfocarse en brindar información de primera mano sobre lo que carece y lo que abunda, para así solucionar estos temas de suma urgencia, siendo un valor muy importante para la entidad, así como la población usufructuaria, a su vez se está lo expuesto por Orihuela (2020) quien en su investigación al aplicar un cuestionario a 80 usuarios, ha concluido que solamente 15 personas tienen entendido que la importancia de la municipalidad en temas de tránsito es diagnosticado regular, determinando que los colaboradores muestran más nivel de interés sobre los siniestros de tránsito cuando la entidad les brinda la información, las herramientas, los mecanismos y el ambiente adecuado para hacer frente a esta problemática. Por ello, la gerencia debe conceder todos los aspectos trascendentales a tal forma que la institución cuente con colaboradores comprometidos con sus áreas y se lleguen a alcanzar resultados favorables. Entonces, si la institución brinda lo necesario para las condiciones de los empleados, se desenvolverán adecuadamente, se generará un mayor compromiso afectivo con el subordinado y el ente municipal, que optimiza la labor que estos realizan para el desempeño de fines y objetivos adecuadamente a partir del cariño generado por las condiciones laborales. Asimismo, Orosco (2018), quien en su estudio donde participaron 120 personas, concluyó que el nivel de seguridad vial para las personas no es accesible puesto que echó como resultados un 70% regular. Demostrando que los individuos interrogados creen que la seguridad vial escasea de consolidación institucional en textos de diseño geométrico y señalización vertical. Determinando que si existe correlación entre seguridad vial y gestión vial. Pues una buena consolidación institucional es la base para cualquier desarrollo o actividad, y en este caso, para proponer un buen nivel de seguridad vial, ya que una buena gestión vial traerá consigo grandes resultados en temas de transitabilidad, que van de la mano con las metas y los objetivos cumplidos, es así que, si se tiene una buena gestión vial, los colaboradores cumplirán con éxito las tareas y funciones encomendadas. También, es importante desarrollar una política de seguridad vial, proponiendo a las entidades capacitarse cada cierto tiempo,

impulsando a que tengan éxito y estén al día con los conocimientos necesarios, es por ello que las entidades deben trabajar activamente en el desarrollo de capacidades de gestión, tratando en la mayor medida posible obtener trabajadores de cabalidad, bien capacitados y mantenerlos en la entidad por mucho tiempo, a la par de lo expuesto por Orihuela (2020), quien en su trabajo de investigación y con la participación de 3100 habitantes ha concluido que con respecto al mejoramiento de gestión vial, el 38.69% indicaron que están disconformes con la seguridad vial y preocupante es que solo el 2.01% indican que están satisfechos. Se determinó que sí existe correlación entre seguridad vial y gestión vial. Lo cual indica que los empleadores y usuarios no les parece o no les cabe el trabajo que entregan los entes municipales sobre las vías o calles, dando a entender que es necesario una propuesta de mejora y establecer las medidas necesarios para poner fin a esta insatisfacción, identificando los elementos que predominan en los siniestros de tránsito, todo ello debido a la necesidad importante de reducir los porcentajes de insatisfacción en los pobladores y empleados, atendiendo los compromisos existentes en las vías. En tal sentido, bajo lo concerniente precedentemente y al examinar estas resultas, se ratifica que la entidad no ha brindado las herramientas necesarias para que los colaboradores muestren un buen nivel de información respecto a los siniestros de tránsito, generando que los trabajadores muestren una falta identificación con su centro laboral.

En esta investigación al identificar los factores influyentes en siniestros de tránsito en ciudad de Yurimaguas, 2022, mediante el estudio descriptivo se logró hallar que existen 9 factores, de los cuales es muy preocupante que todos los factores posean un nivel bajo, siendo 2 de ellos los más altos, con un puntaje de 24: La Municipalidad Provincial de Alto Amazonas implementa medidas para hacer respetar los límites de velocidad y La Municipalidad Provincial de Alto Amazonas hace respetar las señalizaciones, lo que da a pensar que la variable siniestros de tránsito es descrita en un nivel bajo. Esto pretende decir que todo ello se debe a que no se utilizan los medios adecuados y necesarios para desarrollar una sucesión lógica fundamentada en la mejora continua de la entidad, técnicas de control, capacitaciones y ejercicios de mejora, todo con el objetivo de predecir y intervenir los peligros que logren perturbar la seguridad y

salud en el tránsito vial, no se ve que involucren a todos los personales de área en las informaciones brindadas para desarrollar las estrategias de seguridad vial, no se informa oportunamente a los colaboradores sobre las tareas a realizar o ejecutar. Frente a lo mencionado líneas arriba, se probó exponer con franqueza la flaqueza sobre siniestros de tránsito, donde se refiere que los factores influyentes en siniestros de tránsito en ciudad de Yurimaguas, 2022, es bajo. Estos resultados sirven para poder proponer de manera correcta en los puntos débiles que padece y muestra la entidad, la implementación de una buena gestión de seguridad vial. Además, estos resultados son aprobados varios autores, entre ellos por Lázaro y Pinedo (2019), quienes han consumado que la seguridad vial bajo a un 18.22% de población, comparada con una anterior de 27.09% de población, aparte que el 82% señala que estamos ante una inseguridad vial, notándose que la gestión vial en estos tiempos ha sido desfavorecedor, exigiendo una mejor propuesta de gestión vial, ya que la gestión vial si tiene correlación con la seguridad vial, manifestando que si se gestiona una correcta gestión vial, una correcta capacitación, los colaboradores estarán competentemente aptos en su ambiente laboral, tomando mejores decisiones para con la entidad; es decir, que las entidades deben considerar dentro de sus procesos la política de seguridad vial, pues gracias a ello se omitirán los siniestros de tránsito, logrando resultados favorables para la entidad. Los incentivos laborales juegan un rol determinante para motivar a los trabajadores a realizar sus labores adecuadamente, permitiéndoles entrar en una competencia sana en quien sabe más respecto a los temas que involucra su puesto laboral, reforzando sus competencias con el propósito de alcanzar incentivos, y a la par estén al tanto de los temas y den soluciones rápidas, a su vez se tomó en cuenta lo planteado por Sayed, Abdelgawad y Said (2022), quienes han concluido que la metrópoli de Egipto en un 37.5% se halla arriesgado a accidentes de tránsito por falta de señalización, estos son los principales factores influyentes que generan siniestros de tránsito, dando a entender que el desafío esta en mejorar y hacer una buena gestión vial para el bienestar de la población. Determinando que existe una correlación entre gestión vial en mejoras de pistas y bienestar poblacional. Los siniestros de tránsito pueden ser combatidas con buenas políticas de seguridad vial, mejorando una

sucesión de diligencias que consientan a los empleados gratos cumplimientos de los objetivos. El desarrollo de una buena estructuración responsable hará que las entidades operen de manera adecuada para con los siniestros de tránsito. Las Municipalidades deben evaluar a los personales para ver si están en las condiciones de laboral con respecto a sus cargos para así de una u otra manera, también contribuir con la selección de personal capacitados en temas de transitabilidad, asimismo se está a lo planteado por Guido et al. (2022), quienes han concluido que del total de habitantes, todos mencionan que se encuentran ante zonas de mayor peligro peatonal, una mala calidad de seguridad vial, creando una inconformidad del 39% de habitantes, es por ello que los gerentes de las áreas que tengan que ver con estos temas, deben gestionar el talento y la competitividad humana capacitada de tal modo que sean los convenientes y precisos inevitablemente para el provecho de las metas y objetivos, proponiendo y planteando actividades como organización para hacer fin a los siniestros de tránsito. Los siniestros de tránsito tienen un costo para la entidad el combatirlo, que con una buena gestión se logra una disminución en accidentes de tránsito, el prevenirlos es lo primordial, de tal manera que se omitan daños y perjuicios. En tal forma, bajo lo dicho y mencionado precedentemente y al examinar y estudiar estas resultas, se puede confirmar que no se hace o no se hizo uso de los medios adecuados para corregir inconvenientes en la mejora y perfeccionamiento continuo de seguridad y salud en el tránsito vial dentro de la entidad, a fin de asegurar un compromiso para con el usuario, a su vez con el personal de la entidad.

En esta investigación al diseñar estrategia de seguridad vial para reducir los siniestros de tránsito en ciudad de Yurimaguas, 2022, se vio necesario que, mediante el estudio del área en cuestión, desarrollar propuestas y requisitos acorde a con la problemática que se obtuvo in situ, estableciendo requisitos generales, políticas de seguridad vial y una buena planeación, para realizarse con las metas y objetivos trasados, implementando y estructurando de manera a una buena gestión vial. Estos resultados y propuestas son corroborados Abdul et al. (2022), quienes en sus estudios plantearon diseñar las propuestas de mejora de pistas, con las afectaciones reales del proyecto de en Arabia. Pues de

acorde a un buen estudio in situ, se sabe a ciencia cierta donde y cuáles son las falencias, para poder implementar una buena política y gestión vial.

VI. CONCLUSIONES

6.1. El Estado de los siniestros de tránsito en la ciudad de Yurimaguas con respecto a las dimensiones de seguridad vial son; moderado para la D1 señalización vial, bajo para la D2 educación vial y moderado para a D3 seguridad vial.

6.2. El Nivel de los factores que influyen en los siniestros de tránsito en la ciudad de Yurimaguas es predominantemente bajo, siendo el factor “La Municipalidad Provincial de Alto Amazonas realiza operativos junto a la PNP para el control de licencia” el que posee en valor más bajo y obteniendo valores similares en el Nivel medio y Nivel Alto.

6.3. Luego de la evaluación del estado de los siniestros de tránsito y determinar los factores que influyen en los siniestros de tránsito, se propone una estrategia de seguridad vial.

6.4. La Municipalidad Provincial de Alto Amazonas debe de crear una Dirección de Seguridad Vial, de acuerdo al ROF y MOF institucional, la cual debe implementar la estrategia.

VII. RECOMENDACIONES

7.1. Se sugiere a la Municipalidad Provincial de Alto Amazonas un plan de acción para la reducción del estado de siniestros de tránsito en la ciudad de Yurimaguas.

7.2. Se recomienda a la Municipalidad Provincial de Alto Amazonas aumentar la frecuencia de los operativos en conjunto con la PNP en el control de Licencias de conducir, para así poder disminuir o eliminar el nivel de este factor en los siniestros de tránsito en la ciudad de Yurimaguas.

7.3. Se sugiere a la Municipalidad Provincial de Alto Amazonas la implementación de una estrategia de seguridad vial para reducir los siniestros de tránsito en la ciudad de Yurimaguas.

7.4. Se recomienda a la Municipalidad Provincial de Alto Amazonas la creación de la Dirección de Seguridad Vial, quien será la encargada de la implementación y aplicación de la estrategia, y todo lo relacionado con la misma.

7.5. Se sugiere que la propuesta sea validada por los expertos en el área de transportes, tránsito y seguridad vial, necesarios para una eficiente aplicación de la estrategia por parte de la Entidad.

VIII. PROPUESTAS

8.1. Requisitos de la estrategia de seguridad vial para reducir los siniestros de tránsito en la ciudad de Yurimaguas, 2022

8.1.1. Requisitos generales

La estrategia de seguridad vial para disminuir los siniestros de tránsito en la ciudad de Yurimaguas, describe los requisitos que deben ser incluidos de forma articulada e integral para lograr la reducción de los siniestros de tránsito.

Se propone que la Municipalidad Provincial de Alto Amazonas, debe establecer e implementar soluciones prácticas para la eliminación de los factores que ocasionen siniestros de tránsito. La Municipalidad Provincial de Alto Amazonas debe garantizar la aplicabilidad de la estrategia y determinar el alcance.

8.1.2. Política de seguridad vial

La alta Dirección de la Municipalidad Provincial de Alto Amazonas debe evidenciar liderazgo y responsabilidad con la estrategia de seguridad vial, afirmando la implementación de la política y sus objetivos, mediante la reducción de los siniestros de tránsito en todos sus niveles (Leve, Moderado y Grave) como objetivo a largo plazo.

La política de seguridad vial comprende:

- ✓ Cumplimiento de la normativa vigente.
- ✓ Ser apropiada a la intención de la Entidad.
- ✓ Tener un marco para establecer metas y objetivos.
- ✓ Debe ser de conocimiento de todos los trabajadores de la Entidad.
- ✓ Debe estar documentada y mantenerse vigente.
- ✓ Compromiso de mejora continua.

8.1.3. Planeación

8.1.3.1. Identificación de factores que influyen en los siniestros de tránsito

Se propone establecer y conservar un sumario para la caracterización de los factores que derivan en siniestros de tránsito, para ello se debe considerar lo siguiente:

- ✓ Redactar un procedimiento escrito para la caracterización de los factores que intervienen en los siniestros de tránsito.
- ✓ Documentar, archivar y comunicar los factores que intervienen en los siniestros de tránsito a los conductores.
- ✓ Clasificar los factores de acuerdo a los estados de siniestro.
- ✓ Establecer escalas de aceptación, control y eliminación de factores que influyen en los siniestros de tránsito.

8.1.3.2. Control de los factores que influyen en los siniestros de tránsito

Luego de valorar los factores, se puede identificar las posibles soluciones o acciones que se pueden realizar para reducir o excluir los factores que intervienen en los siniestros de tránsito. Se sugiere que el control de los factores que influyen en los siniestros de tránsito sea jerarquizado:

- ✓ Eliminación de los factores.
- ✓ Control de Ingeniería vial.
- ✓ Controles funcionarios (ordenamientos, comunicaciones, etc.)
- ✓ Uso de equipos de medición in situ.

8.1.3.3. Requisitos legales

Se plantea que las obligaciones estén de acorde a la normatividad vigente en seguridad vial, para ser aplicados durante el periodo de acción y debe de tener los elementos necesarios que son:

- ✓ Tener un método escrito para distinguir, reconocer el nivel de los factores.

- ✓ Establecer o designar un responsable líder, quien debe hacer las verificaciones mensuales y obediencia de las obligaciones legales.
- ✓ Instituir la asiduidad y las fuentes de pesquisa para la modernidad del marco legal.
- ✓ Colocar copias de normas notables para la consulta de los ciudadanos y colaboradores.

8.1.3.4. Objetivos y metas

Se plantea que la Municipalidad Provincial de Alto Amazonas debe instituir los objetivos de seguridad vial que recojan relación con el enfoque de la Entidad y la política de seguridad vial. Los objetivos de seguridad vial tienen que ser:

- ✓ Relacionados con la política de seguridad vial.
- ✓ En lo posible medibles.
- ✓ Considerar el acatamiento de las exigencias legales como mínimo.
- ✓ Actualizados y notificados según corresponda.

8.1.3.5. Indicadores en seguridad vial

La Municipalidad Provincial de Alto Amazonas debe identificar para su uso los itinerarios en seguridad vial con respecto a:

- a) Indicador de estado de siniestro de tránsito:
 - ✓ Leve, Moderado y Grave.
- b) Indicador de elementos que contribuyen en los siniestros de tránsito:
 - ✓ Señales de tránsito.
 - ✓ Operativos para el control de licencias de conducir.
 - ✓ Vehículos con revisiones técnicas.

- ✓ Señaléticas desgastadas.
 - ✓ Mantenimiento y conservación de señales de tránsito.
 - ✓ Capacitaciones a conductores para evitar siniestros de tránsito.
 - ✓ Implementar reductores en pistas con mayor transitabilidad.
 - ✓ Medidas para hacer respetar los límites de velocidad.
 - ✓ Hacer respetar las señales de tránsito.
- c) Indicadores finales de resultado de seguridad vial:
- ✓ Número de siniestros.
 - ✓ Estado de siniestros.

8.1.4. Implementación

8.1.4.1. Estructura y responsabilidad

Se plantea que la Municipalidad Provincial de Alto Amazonas instituya y notifique ocupaciones y compromisos del personal a través del Reglamento de Organización y Funciones (ROF) y el Manual de Organización de Funciones (MOF).

La Entidad debe establecer las competitividades necesarias de las personas que bajo su control se implementará y ejecutará la estrategia de seguridad vial, estas personas deben ser competentes, basados en la educación, formación y/o experiencia.

La dirección tiene la máxima autoridad y responsabilidad con la estrategia de seguridad vial, estableciendo medidas disciplinarias y procedimientos.

La Entidad debe fijar y proporcionar los recursos ineludibles para lograr los objetivos y metas en seguridad vial. Se debe escoger a una persona como organizador, con responsabilidad y autoridad.

8.1.4.2. Capacitación

Se propone que la Municipalidad Provincial de Alto Amazonas debe fabricar, propagar y mantener ordenamientos que aseveren que los conductores han recibido el aprendizaje, sensibilización y conocimiento sobre la prevención de los siniestros de tránsito.

Se recomienda establecer un sistema para valorar la efectividad de la capacitación.

La Entidad debe contar con evaluaciones de campo, evaluar vías, señalización y fiscalizadores.

8.1.4.3. Comunicación

La Municipalidad Provincial de Alto Amazonas debe establecer las miserias de comunicación interna y externa con respecto a seguridad vial.

La comunicación interna se puede desarrollar a través de círculos de trabajo, capacitaciones, hojas informativas, etc.

Se debe monitorear los siguientes indicadores:

- ✓ Estado de siniestros.
- ✓ Nivel de factores que influyen en siniestros de tránsito.
- ✓ Resultado de las evaluaciones o monitoreo.

La Entidad debe contar con la indagación accesible a los conductores y peatones:

- ✓ Normas legales.
- ✓ Procedimientos de investigación de siniestros.
- ✓ Resultado de evaluaciones y monitoreo periódicos.
- ✓ Informe del estado de las vías.
- ✓ Procedimientos en caso de emergencias.

Las comunicaciones externas deben incluir la opinión de los conductores y peatones como partes interesadas en seguridad vial, fortaleciendo el intercambio de información y perspectivas.

8.1.4.4. Documentos

Se plantea mantener un registro y evidenciar con investigación veraz y objetiva que demuestre que la estrategia de seguridad vial es un instrumento apropiado en la mengua de siniestros de tránsito. Estos deben estar resguardados y de fácil acceso.

La Entidad debe contar con los siguientes procedimientos que demuestren:

- ✓ Investigación de los siniestros de tránsito.
- ✓ Identificación de los factores que influyen en los siniestros de tránsito.
- ✓ Mantenimiento y conservación de las señales de tránsito.

8.1.4.5. Control operacional

Se plantea que la Municipalidad Provincial de Alto Amazonas debe identificar acciones o actividades que incrementen los factores que influyen en los siniestros de tránsito.

La política y procedimientos en seguridad vial deben estar de acorde a los fines y metas de la estrategia.

8.1.5. Verificación

8.1.5.1. Seguimiento, Medición y Evaluación de la Estrategia de Seguridad Vial

La Municipalidad Provincial de Alto Amazonas debe establecer la importancia de hacer un seguimiento y de cuándo y cada cuanto tiempo realizarlos, la medición se debe examinar y valorar los resultados del rastreo y estimación.

La Entidad debe fabricar, efectuar y mantener un modo para evaluar habitualmente el cumplimiento de las exigencias legales de seguridad vial.

8.1.6. Revisión por la Dirección

Se propone que la dirección que la Entidad designó, programe revisiones de la estrategia de seguridad vial para avalar su conciliación y eficacia.

La Dirección debe considerar lo siguiente:

- ✓ Informes trimestrales.
- ✓ Revisión de la política en seguridad vial.
- ✓ La comunicación interna y externa.
- ✓ Grado de desempeño de los objetivos.
- ✓ Resultados del estado siniestros y nivel de los factores que influyen en los siniestros de tránsito.
- ✓ Las acciones correctoras y/o preventivas.

8.1.7. Mejora

Se considera como la acción y el efecto de mejorar, se usa siempre frente a una situación, donde se observan que condiciones son más favorables.

La mejora de la estrategia de seguridad vial puede dividirse en:

- ✓ Acciones correctivas.
- ✓ Mejora continua.

8.1.7.1. Acciones Correctivas

Las acciones correctivas deben ser adecuadas a la realidad y conforme a la normatividad vigente.

8.1.7.2. Mejora Continua

La Municipalidad Provincial de Alto Amazonas tiene que optimar de forma continua la acomodamiento y eficacia de la estrategia de seguridad vial.

Esto se puede lograr con el uso de una política de seguridad vial determinada, los objetivos y metas propuestas, comunicación, seguimiento, la revisión por la Dirección, etc.

8.1.8. Plan de Actividades

La implementación de las estrategias se desarrolló de acorde a un plan de actividades, para poder evaluar como se lo llevó a cabo la propuesta o como lo implementamos/ejecutamos.

N°	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES	ENCARGADO	CRONOGRAMA DE DURACIÓN								
			JULIO				AGOSTO				
			S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	
01	Difundir la estrategia.	Gerente de Obras y Seguridad Ciudadana									
02	Socializar la estrategia.										
03	Implementar la estrategia.										
04	Ponerla en marcha la estrategia.										

Fuente: (Elaboración propia - 2022)

REFERENCIAS

- ARMANDO, D., & TITO, G. (2018). PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA.
https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/13044/GUILLERMO_TITO_DIEGO_MEJORAS_SEGURIDAD_%20VIAL.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- BELTRÁN AYALA, E. P., & CHACÓN CASTRO, J. (2008). "Propuesta de creación de un modelo de escuela de seguridad vial en la provincia de Pichincha, cantón Quito, parroquia Santa Prisca."
Repositorio.usfq.edu.ec. <http://repositorio.usfq.edu.ec/handle/23000/229>
- ABDUL, S., MANSOUR, M., ALSULAMY, S., ALGHAMDI, S. y QURESHI, M.R., 2022. Assessing the Risk of University-Student Driving to enhance Safe and Sustainable Traffic Management: A Logistic Regression and Analytic Hierarchy Approach. *Tehnicky Vjesnik*, vol. 29, no. 2, pp. 692-701. ISSN 18486339. DOI 10.17559/TV-20201109141820.
- BAENA, G., 2017. *Protocolo y diseño de la Metodología de la Investigación*. S.l.: s.n. ISBN 9786077447528.
- BAUTISTA, A., 2018. ANALYSIS OF ACCESSIBILITY AND CONNECTIVITY OF THE INTERMUNICIPAL RED ROAD IN THE REGIONAL MICRO-SYSTEM OF THE CENTRO PROVINCE IN BOYACÁ, COLOMBIA. *Perspectiva Geográfica*, vol. 23, no. 1, pp. 123-141. ISSN 0123-3769. DOI 10.19053/01233769.8058.
- BERNARDO, C., CARBAJAL, Y. y CONTRERAS, V., 2019. Metodología de la Investigación. *Universidad De San Martín De Porres*, vol. 01, no. 4, pp. 10.
- BOGAERTS, T., WATELET, S., BRUYNE, N. De, THOEN, C., COOPMAN, T., BERGH, J. Van Den, REYNIERS, M., SEYNAEVE, D., CASTEELS, W., LATRÉ, S. y HELLINCKX, P., 2022. Leveraging Artificial Intelligence and Fleet Sensor Data towards a Higher Resolution Road Weather Model. *sensors*, vol. 22, no. 1, pp. 1-14.
- CAMPOS, Y., SUASNAVAS, P., GÓMEZ, A. y HERNÁNDEZ, M., 2019. System of

- morbidity and mortality indicators for traffic accidents: a systematic review. *Revista de Salud Publica*, vol. 21, no. 6, pp. 1-10. ISSN 01240064. DOI 10.15446/RSAP.V21N6.77016.
- CASTEEL, A. y BRIDIER, N., 2021. Describing populations and samples in doctoral student research. *International Journal of Doctoral Studies*, vol. 16, no. 8, pp. 339-362. ISSN 15568873. DOI 10.28945/4766.
- CHAMPAHOM, T., WISUTWATTANASAK, P., CHANPARIYAVATEVONG, K., LADDAWAN, N., JOMNONKWAO, S. y RATANAVARAHA, V., 2022. Factors affecting severity of motorcycle accidents on Thailand's arterial roads: Multiple correspondence analysis and ordered logistics regression approaches. *IATSS Research*, vol. 46, no. 1, pp. 101-111. ISSN 03861112. DOI 10.1016/j.iatssr.2021.10.006.
- CONTRERAS, M., 2021. Decision-making in paediatric palliative care interpreting. *Linguistica Antverpiensia, New Series – Themes in Translation Studies*, vol. 20, no. 1, pp. 209-226. ISSN 22955739. DOI 10.52034/LANSTTS.V20I.594.
- COOK, M., TALBERT, R. y THOMAS, B., 2022. Correction to: A longitudinal study of justice characteristics among girls participating in a sex trafficking court program (Health & Justice, (2021), 9, 1, (1), 10.1186/s40352-020-00127-1). *Health and Justice*, vol. 10, no. 1, pp. 40352. ISSN 21947899. DOI 10.1186/s40352-022-00180-y.
- CORRAL, Y., 2008. Validez y confiabilidad de los instrumentos de investigación para la recolección de datos. , pp. 230.
- FLORES, M., CONLAGO, C., YUNDA, J., ALDÁS, M. y FLORES, C., 2018. Implementation of an algorithm for Ecuadorian traffic sign detection: Stop, Give-way and Velocity cases. *Ingenius*, vol. 1, no. 20, pp. 9-20. ISSN 1390-650X. DOI 10.17163/ings.n20.2018.01.
- GARCIA, D., 2005. Accidents in pediatrics: opportunities for prevention. *revista medica de chile*, vol. 1, no. 1, pp. 1389-1391.
- GIRALDO, J., ESTRADA, E., PINEDA, D. y LÓPEZ, A., 2012. Design and implementation of a system on chip for navigating and recognizing transit

- signals on a mobile robotic system. *revista de ingenieria*, vol. 23, no. 2, pp. 9-23.
- GUERRA, K., PÉREZ, R. y FORNET, E., 2014. Proposal of a technology for innovation project management in the Cuban science and innovation territorial system. *Revista Cubana de Informacion en Ciencias d*, vol. 25, no. 4, pp. 367-381. ISSN 23072113.
- GUIDO, G., HAGSHENAS, Sina Shaffiee, HAGSHENAS, Sami Shaffiee, VITALE, A., ASTARITA, V., PARK, Y. y GEEM, Z.W., 2022. Evaluation of Contributing Factors Affecting Number of Vehicles Involved in Crashes Using Machine Learning Techniques in Rural Roads of Cosenza , Italy. *revista safety*, vol. 1, no. 1, pp. 1-28.
- HAUGLAND, M., ROSENBERG, I. y AASEKJÆR, K., 2022. Collaborative learning in small groups in an online course – a case study. *BMC Medical Education*, vol. 22, no. 1, pp. 1-10. ISSN 14726920. DOI 10.1186/s12909-022-03232-x.
- HERNANDEZ, R., 2016. *metodologia de la investigacion*. S.l.: s.n. ISBN 9781456223960.
- KOHNKE, H. y WERKHOVEN, C., 2011. ROAD AND PEDESTRIAN'S SECURITY: A THEORETICAL APPROACH FROM PUBLIC POLITICS. *Soil Science Society of America Journal*, vol. 27, no. 1, pp. 13-17. DOI 10.2136/sssaj1963.03615995002700010010x.
- LA FUENTE, C., 2008. Metodologías de la investigación en las ciencias sociales: Fases, fuentes y selección de técnicas. *Revista Escuela de Administración de Negocios*, vol. 2, no. 4, pp. 5-18.
- LAERTE, P., 1998. research methodology. *revista de metodologia*, vol. 1, no. 1, pp. 109-121.
- LÁZARO, E. y PINEDO, B., 2019. *Revisiones técnicas vehiculares y la seguridad vial en los conductores de vehículos menores en Tarapoto, 2019*. S.l.: s.n.
- LISBOA, J., 2016. Apuntes sobre métodos de investigación. *Medisur*, vol. 3, no. 1, pp. 81-82. ISSN ISSN 1727-897.

- MIRANDA, J., 2021. *Gestión vial rural y seguridad vial en el Instituto Vial Provincial de San Martín – 2020 TESIS*. S.l.: s.n.
- MONTEALEGRE, J. y QUIROGA, J., 2021. Critical points of traffic accidents in Ibagué, Colombia. *Estudios demograficos y urbanos*, vol. 36, no. 107, pp. 673-715.
- NAKAMURA, H. y MORIMOTO, A., 2022. Road safety and traffic culture from an international perspective. *IATSS Research*, vol. 46, no. 1, pp. 1-2. ISSN 03861112. DOI 10.1016/j.iatssr.2022.03.005.
- ORIHUELA, E., 2020a. *Gestión de la seguridad vial y contratos por niveles de servicio en el corredor vial Pro Región Puno, 2021*. S.l.: s.n.
- ORIHUELA, E., 2020b. *Servicio de conservación rutinaria y satisfacción del usuario del corredor vial N° 6-A, Huancavelica 2021*. S.l.: s.n.
- OROSCO, H., 2018. *Gestión Municipal y Seguridad vial del servicio rural de la provincia de Calca 2018*. S.l.: s.n.
- PACHECO, C., 2017. Traffic Security and Lifelong Learning in the Digital Era. *Diálogos sobre educación. Temas actuales en investigación educativa*, vol. 8, no. 15, pp. 1-14. ISSN 2007-2171.
- PAOLILLO, E., SCASSO, A., TORRES, F., BARRIOS, G., TAVARES, G., AHMED, Z., GENTA, D., TORTORELLA, S. y TORT, P., 2016. Siniestros de tránsito, los Grupos Relacionados por el Diagnóstico y los costos hospitalarios. *Revista Médica del Uruguay*, vol. 32, no. 1, pp. 25-35. ISSN 1688-0390.
- POÓ, F., LÓPEZ, S., TOSI, J., NUCCIARONE, M. y LEDESMA, R., 2015. Childhood education and mobility. *Psicología Escolar e Educativa*, vol. 19, no. 2, pp. 387-395. ISSN 21753539. DOI 10.1590/2175-3539/2015/0192881.
- RODRIGUEZ, R. y ABUNDO, J., 2020. *Propuesta de diseño geométrico y señalización con fines de desarrollo y seguridad del camino vecinal puerto Bermúdez – puerto Franco, L = 14 km, en el distrito de Alto Biavo - Bellavista – San Martín*. S.l.: s.n.
- SAGÁSTEGUI, F., 2021. SUPERVISING ROAD SAFETY IN PERU. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, vol. 27, no. 2, pp. 255-

259. ISSN 1726-4634. DOI 10.17843/rpmesp.2010.272.1473.
- SAMPIERI, R., 1997. Metodología de la investigación. *revista de metodología*, vol. 4, no. 6, pp. 497.
- SARMIENTO, P., 2017. PERSPECTIVAS DEL PROYECTO QHAPAQ ÑAN EN TORNO AL REGISTRO DE LA RED VIAL INCA: PROPUESTAS DE SU SECTORIZACIÓN Y NOMENCLATURA. *Museo chileno*, vol. 22, no. 1, pp. 31-46. DOI <https://www.scielo.cl/pdf/bmchap/v22n2/0718-6894-bmchap-22-02-00031.pdf>.
- SAUYA, D., COHEN, E., AUTINO, G. y VENNERRA, V., 2014. ROAD EDUCATION AS CONTRIBUTION TO THE COMMITMENT AND CIVIL RESPONSIBILITY WITH THE SAFETY IN THE TRAFFIC. *revista de educacion vial*, vol. 18, no. 1, pp. 71-78.
- SAYED, I., ABDELGAWAD, H. y SAID, D., 2022. Studying driving behavior and risk perception: a road safety perspective in Egypt. *Journal of Engineering and Applied Science*, vol. 69, no. 1, pp. 1-25. ISSN 25369512. DOI 10.1186/s44147-021-00059-z.
- SCHEMBRI, N. y JAHIC, A., 2022. Ethical issues in multilingual research situations: a focus on interview-based research. *Research Ethics*, vol. 18, no. 1, pp. 210-225. ISSN 20476094. DOI 10.1177/17470161221085857.
- SENA, A., 2022. Metodología de la investigación. *Revista Latinoamericana*, vol. 4, no. 3, pp. 1-198.
- SUDAN, J., NISHANT, J., DEEPAK, P., SULTAN, A., BADER, A. y ABDULLAH, A., 2022. Integrated IoT-Based Secure and Efficient Key Management. *sensors*, vol. 22, no. 1, pp. 1-50.
- TAMMELEHT, A., LÖFSTRÖM, E. y RODRÍGUEZ, M., 2022. Facilitating development of research ethics and integrity leadership competencies. *tammeleht journal for educational*, vol. 3, no. 1, pp. 1-23.
- TRABELSI, R., KHEMMAR, R., DECOUX, B., ERTAUD, J. y BUTTEAU, R., 2022. Recent Advances in Vision-Based On-Road Behaviors Understanding : A Critical Survey. *sensors*, vol. 22, no. 1, pp. 1-27.

- VANERIO, P., TROSTCHANSKY, J., MACHADO, F. y BARRIOS, G., 2018. Impacto de la ley uruguaya de seguridad vial en la mortalidad por siniestros de tránsito. *Revista Medica Del Uruguay*, vol. 34, no. 3, pp. 149-154. DOI 10.29193/rmu.34.3.4.
- VARGAS, F., 2021. Educación para la salud y prevención de la accidentabilidad. *Revista Publicando*, vol. 8, no. 28, pp. 85-91.
- VÁZQUEZ, R., 2004. Causes of traffic accidents from a social medicine perspective. The binomial alcohol-traffic. *Revista Meddica de Urugay*, vol. 20, pp. 178-186. ISSN 1688-0390.

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de operacionalización de variables

Cuadro 1 Matriz de operacionalización de variables

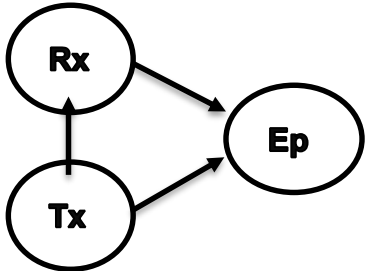
Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
Estrategias de seguridad vial (V.I)	La seguridad vial se refiere al conjunto de acciones, mecanismos, estrategias y medidas orientadas a la prevención de accidentes de tránsito, o a anular o disminuir los efectos de los mismos, con el objetivo de proteger la vida de los usuarios de las vías (Díaz et al., 2018) .	Esta variable será medida mediante la aplicación de un cuestionario impreso de 18 ítems en la escala de Likert que será por parte de los pobladores de la ciudad de Yurimaguas.	Señalización vial	<ul style="list-style-type: none"> - Señalización reguladora - Señalización preventiva - Señalización informativa 	Ordinal
			Educación vial	<ul style="list-style-type: none"> - Charlas a los conductores - Charla a los peatones - Charlas a la I. E 	Ordinal
			Seguridad vial	<ul style="list-style-type: none"> - Diseño del sistema vial - Utilización correcta de las vías - Uso de cinturones de seguridad 	Ordinal
Sinistros de tránsito (V.D)	El estudio de impacto vial es aquel dirigido a identificar los cambios que se generan en el tránsito vehicular y peatonal existente, como consecuencia de la implementación de un proyecto o instalación dentro o fuera del Derecho de Vía de la carretera, y establecer la solución para mitigar los impactos que puedan producirse por su funcionamiento (Carreteras & Dg, 2018) .	esta variable se desarrollará mediante la aplicación de un cuestionario de 18 ítems en la escala de Likert, que será por parte de los pobladores de la ciudad de Yurimaguas.	Velocidad vial	<ul style="list-style-type: none"> - Medidores de Vialseg - Reductores de velocidad - Señales de tránsito 	Ordinal
			Conocimiento de las señales de tránsito	<ul style="list-style-type: none"> - Licencia vehicular - Capacitación a los conductores - Incentivación de simulacros para conductores 	Ordinal
			Estudio de tráfico	<ul style="list-style-type: none"> - Incentivación de simulacros para peatones - Charlas para conductores - Mejorar pintura 	Ordinal

Fuente: (Elaboración propia - 2022)

Anexo 2. Matriz de consistencia

Título: Calidad del pavimento flexible y transitabilidad vehicular de las calles de Tarapoto, San Martín - 2022

Problema	Objetivos	Hipótesis	Técnicas, Instrumentos, alcances
<p>- Problema general ¿Cómo reducir los siniestros de tránsito en ciudad de Yurimaguas, 2022?</p> <p>- Problemas específicos ¿Cuál es el estado de los siniestros de tránsito en ciudad de Yurimaguas, 2022? ¿Qué factores influyen en siniestros de tránsito en ciudad de Yurimaguas, 2022? ¿Qué características debe tener una estrategia de solución para reducir los siniestros de tránsito en ciudad de Yurimaguas, 2022?</p>	<p>- Objetivo general Proponer la estrategia de seguridad vial para reducir los siniestros de tránsito en la ciudad de Yurimaguas - 2022.</p> <p>- Objetivos específicos Diagnosticar el estado actual de los siniestros de tránsito en la ciudad de Yurimaguas - 2022. Identificar los factores influyentes en siniestros de tránsito en la ciudad de Yurimaguas - 2022. Diseñar estrategia de seguridad vial para reducir los siniestros de tránsito en la ciudad de Yurimaguas - 2022.</p>	<p>- Hipótesis general La implementación de estrategia de seguridad vial permitirá reducir los siniestros de tránsito en la ciudad de Yurimaguas - 2022. vehicular de las calles de Tarapoto - 2022.</p>	<p>Técnica: - Encuesta</p> <p>Instrumento: - Cuestionario</p> <p>Alcance: - El proyecto busca determinar la correlación entre la seguridad vial y siniestro de tránsito.</p>

Diseño de investigación	Población	Muestra	Variable y Dimensiones										
<p>- Tipo de investigación: Tipo básica</p> <p>- Diseño de investigación: No experimental, descriptivo propositivo</p>  <pre> graph LR Rx((Rx)) --> Ep((Ep)) Tx((Tx)) --> Ep Tx --> Rx </pre> <p>Donde: Tx = Teorías en relación Estrategia de seguridad vial y Siniestros de tránsito. Rx = Diagnostico de la realidad Estrategia de seguridad vial y Siniestros de tránsito. Mv = Estrategia porpuesta.</p>	<p>- Población censal: En el presente proyecto de investigación se consideró un total de 40 pobladores.</p>	<p>- Muestra: En el proyecto de investigación se consideró un total de 40 trabajadores de la Gerencia de Obras y Seguridad Ciudadana de la ciudad de Yurimaguas.</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1512 245 1733 312">Variables</th> <th data-bbox="1733 245 2114 312">Dimensiones</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1512 312 1733 437" rowspan="3">Estrategia de seguridad vial</td> <td data-bbox="1733 312 2114 357">Señalización vial</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1733 357 2114 402">Educación vial</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1733 402 2114 446">Seguridad vial</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1512 446 1733 596" rowspan="3">Velocidad vial</td> <td data-bbox="1733 446 2114 491">Velocidad vial</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1733 491 2114 558">Conocimiento de las señales de tránsito</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1733 558 2114 596">Prevención de accidentes</td> </tr> </tbody> </table>	Variables	Dimensiones	Estrategia de seguridad vial	Señalización vial	Educación vial	Seguridad vial	Velocidad vial	Velocidad vial	Conocimiento de las señales de tránsito	Prevención de accidentes
Variables	Dimensiones												
Estrategia de seguridad vial	Señalización vial												
	Educación vial												
	Seguridad vial												
Velocidad vial	Velocidad vial												
	Conocimiento de las señales de tránsito												
	Prevención de accidentes												

Anexo 3. Instrumentos de recolección de datos

Cuestionario para medir el nivel de estrategias de seguridad vial

Datos informativos:

Género: M F

Empresa: Área de trabajo:

Instrucciones: Estimado (a) colaborador (a), el presente tiene como objetivo identificar las estrategias de seguridad en la ciudad de Yurimaguas, 2022. El instrumento es anónimo y reservado, la información es solo para uso de la investigación. En tal sentido, se le agradece por la información brindada con sinceridad y objetividad, teniendo en cuenta las siguientes opciones de respuesta:

NUNCA	CASI NUNCA	A VECES	CASI SIEMPRE	SIEMPRE
1	2	3	4	5

Ítems	Enunciados	Valoración				
		1	2	3	4	5
	Señalización vial					
01	La municipalidad Provincial de Alto Amazonas coloca señalizaciones reguladoras en vías con alto índice en transitabilidad.					
02	Coloca señalizaciones reguladoras para el bienestar de los peatones.					
03	Coloca señales preventivas como prevención de ceda el paso, peatones en la vía, zona escolar.					
04	Coloca preventivas para los conductores como curva muy cerrada a la derecha, zona de derrumbe, semáforo, prevención de pare.					
05	Coloca señalizaciones preventivas como puesto telefónico, puesto sanitario, estación de grifo.					
06	Implementa señalizaciones preventivas en toda ciudad de Yurimaguas.					
	Educación vial					
07	Brinda charlas a los conductores para que tomen en cuenta las señales de tránsito.					
08	Fomenta charlas a los conductores para respetar a los peatones.					
09	Brinda charlas educativas para los peatones sobre como tomar medidas de prevención para una mayor seguridad peatonal.					
10	Brinda charlas para que tomen en cuenta las señales peatonales para reducir los accidentes peatonales.					
11	Brinda charlas a las instituciones educativas de					

	Yurimaguas para indicar como deben de cruzar las pistas los alumnos peatones.					
12	Brinda charlas sobre prevención de accidentes a los padres de familia de las instituciones educativas de Yurimaguas.					
	Seguridad vial					
13	Rehabilita las pistas con mayor riesgo de accidentes vehiculares.					
14	Construye nuevos óvalos para mejorar la transitabilidad.					
15	Implementa una sola vía en calles con mayor transitabilidad.					
16	Implementa reductores de velocidad en vías altamente transitables.					
17	En coordinación con la PNP realiza operativos de revisión de cinturón de seguridad para los conductores.					
18	Coloca señales de seguridad que indique el uso obligatorio de cinturón de seguridad para los conductores y pasajeros.					

Cuestionario para medir el nivel de siniestros de tránsito

Datos informativos:

Género: M F

Empresa: **Área de trabajo:**

Instrucciones: Estimado (a) colaborador (a), el presente tiene como objetivo de identificar el nivel de siniestros de tránsito en la ciudad de Yurimaguas, 2022. El instrumento es anónimo y reservado, la información es solo para uso de la investigación. En tal sentido, se le agradece por la información brindada con sinceridad y objetividad, teniendo en cuenta las siguientes opciones de respuesta:

NUNCA	CASI NUNCA	A VECES	CASI SIEMPRE	SIEMPRE
1	2	3	4	5

Ítems	Enunciados	Valoración				
		1	2	3	4	5
	Velocidad vial					
01	La municipalidad Provincial de Alto Amazonas implementa medidas para hacer respetar los límites de velocidad.					
02	Implementa señales de medidas de velocidad de Km /h.					
03	Implementa reductores en pistas con mayor transitabilidad.					
04	Coloca señalizaciones que indiquen la distancia de los reductores de velocidad.					
05	Coloca señales de tránsito.					
06	Brinda capacitaciones municipales sobre señales de tránsito					
	Conocimiento de las señales de tránsito					
07	Realiza operativos junto a la PNP para el control de licencia.					
08	Incentiva a los conductores a regularizar los documentos vehiculares.					
09	Capacita a los conductores para evitar accidentes de tránsito.					
10	Capacita a los conductores a tener sus vehículos en óptimas condiciones.					
11	Realiza operativos educativos a conductores para reducir accidentes vehiculares.					
12	Realiza operativos educativos a peatones para reducir accidentes peatonales.					
	Prevención de accidentes					
13	Incentiva la prevención de accidentes a los peatones para que eviten ser afectados física y psicológicamente.					
14	Hace cumplir las sanciones de tránsito a los conductores.					

15	Promueve examen de conocimiento de señalizaciones para los conductores.					
16	Hace respeta las señalizaciones.					
17	Realiza el mantenimiento y conservación de las señales en las pistas.					
18	Pinta las señaléticas desgastadas.					

INFORME DE OPINIÓN SOBRE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

I. DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del experto : **Mg. Jessica Karin Solano Cavero.**
Institución donde labora : Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo
Especialidad : Docente Metodóloga.
Instrumento de evaluación : Para medir el nivel de siniestro de tránsito
Autor (s) del instrumento (s) : Ing. Erik Armando Arévalo Vásquez

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están redactados con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales.					X
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre la variable, en todas sus dimensiones en indicadores conceptuales y operacionales.					X
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico, innovación y legal inherente a la variable: siniestros de tránsito.					X
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable, de manera que permiten hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.				X	
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento son suficientes en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.				X	
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio: siniestros de tránsito.					X
CONSISTENCIA	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento permitirá analizar, describir y explicar la realidad, motivo de la investigación.					X
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de la variable: siniestros de tránsito.				X	
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuestos responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.					X
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento.					X
PUNTAJE TOTAL		47				

(Nota: Tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 41 "Excelente"; sin embargo, un puntaje menor al anterior se considera al instrumento no válido ni aplicable)

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

INSTRUMENTO APTO PARA SER APLICADO, SIN EMBARGO, SE SUGIERE QUE EL MISMO SEA SOMETIDO A UNA PRUEBA PILOTO

PROMEDIO DE VALORACIÓN:

4.7

Tarapoto 18 de junio de 2022



Mg. Jessica Karin Solano Cavero
COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERÚ
C. S. P. N° 3581

INFORME DE OPINIÓN SOBRE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

I. DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del experto: Mg. Luis Paredes Aguilar.
 Institución donde labora : UNIVERSIDAD PRIVADA CESAR VALLEJO
 Especialidad : ESPECIALISTA.
 Instrumento de evaluación : Para medir el nivel de estrategias de seguridad vial
 Autor (s) del instrumento (s): Ing. Erik Armando Arévalo Vásquez

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están redactados con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales.					X
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre la variable, en todas sus dimensiones en indicadores conceptuales y operacionales.				X	
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico, innovación y legal inherente a la variable: Estrategia de seguridad vial.					X
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable, de manera que permiten hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.				X	
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento son suficientes en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.					X
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio: Estrategia de seguridad vial.					X
CONSISTENCIA	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento permitirá analizar, describir y explicar la realidad, motivo de la investigación.					X
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de la variable: Estrategia de seguridad vial.					X
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuestos responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.					X
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento.					X
PUNTAJE TOTAL					48	

(Nota: Tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 41 "Excelente"; sin embargo, un puntaje menor al anterior se considera al instrumento no válido ni aplicable)

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

Revisado el instrumento de investigación y verificada la información se considera válida y aplicable.

PROMEDIO DE VALORACIÓN:

48

Tarapoto, 15 de junio de 2022


 Mg. Luis Paredes Aguilar
 CIP N° 11111
 Sello personal y firma

INFORME DE OPINIÓN SOBRE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

I. DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del experto: Mg. Luis Paredes Aguilar
 Institución donde labore : UNIVERSIDAD PRIVADA CESAR VALLEJO
 Especialidad : ESPECIALISTA.
 Instrumento de evaluación : Para medir el nivel de siniestro de tránsito
 Autor (s) del instrumento (s): Ing. Erik Armando Arévalo Vásquez

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están redactados con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales.					X
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre la variable, en todas sus dimensiones en indicadores conceptuales y operacionales.				X	
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico, innovación y legal inherente a la variable: siniestros de tránsito .					X
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable, de manera que permiten hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.				X	
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento son suficientes en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.					X
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio: siniestros de tránsito .					X
CONSISTENCIA	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento permitirá analizar, describir y explicar la realidad, motivo de la investigación.					X
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de la variable: siniestros de tránsito .					X
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuestos responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.					X
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento.					X
PUNTAJE TOTAL						48

(Nota: Tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 41 "Excelente", sin embargo, un puntaje menor al anterior se considera al instrumento no válido ni aplicable)

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

Revisado el instrumento de investigación y verificada la información se considera válido y aplicable.

PROMEDIO DE VALORACIÓN: 48

Tarapoto, 15 de junio de 2022

Sello personal y firma

INFORME DE OPINIÓN SOBRE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

I. DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del experto: Mg. Benjamín López Cahuaza
 Institución donde labora : UNIVERSIDAD PRIVADA CESAR VALLEJO
 Especialidad : ESPECIALISTA.
 Instrumento de evaluación : Para medir el nivel de estrategias de seguridad vial
 Autor (s) del instrumento (s): Ing. Erik Armando Arévalo Vásquez

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están redactados con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales.					X
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre la variable, en todas sus dimensiones en indicadores conceptuales y operacionales.					X
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico, innovación y legal inherente a la variable: Estrategia de seguridad vial.				X	
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable, de manera que permiten hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.					X
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento son suficientes en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.					X
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio: Estrategia de seguridad vial.					X
CONSISTENCIA	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento permitirá analizar, describir y explicar la realidad, motivo de la investigación.					X
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de la variable: Estrategia de seguridad vial.					X
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuestos responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.				X	
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento.					X
PUNTAJE TOTAL					48	

(Nota: Tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 41 "Excelente"; sin embargo, un puntaje menor al anterior se considera al instrumento no válido ni aplicable)

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

Revisado el instrumento de investigación y verificada la información se considera válida y aplicable.

PROMEDIO DE VALORACIÓN: 48

Tarapoto, 14 de junio de 2022

Sello personal y firma

 Mg. Benjamín López Cahuaza
 **INGENIERO CIVIL**
 REG. CIP. N° 73365

INFORME DE OPINIÓN SOBRE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

I. DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del experto: Mg. Benjamin López Cahuaza.
 Institución donde labora : UNIVERSIDAD PRIVADA CESAR VALLEJO
 Especialidad : ESPECIALISTA
 Instrumento de evaluación : Para medir el nivel de siniestro de tránsito
 Autor (s) del instrumento (s): Ing. Erik Arando Arévalo Vásquez

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están redactados con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales.					X
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre la variable, en todas sus dimensiones en indicadores conceptuales y operacionales.					X
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico, innovación y legal inherente a la variable: siniestros de tránsito .				X	
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable, de manera que permiten hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.					X
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento son suficientes en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.					X
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio: siniestros de tránsito .					X
CONSISTENCIA	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento permitirá analizar, describir y explicar la realidad, motivo de la investigación.					X
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de la variable: siniestros de tránsito .					X
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuestos responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.				X	
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento.					X
PUNTAJE TOTAL						48


(Nota: Tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 41 "Excelente"; sin embargo, un puntaje menor al anterior se considera al instrumento no válido ni aplicable)

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

Revisado el instrumento de investigación y verificada la información se considera válido y aplicable

PROMEDIO DE VALORACIÓN: **48**

Tarapoto, 14 de junio de 2022

Mg. Benjamin López Cahuaza
 **INGENIERO CIVIL**
 REG. CIP. N° 73365
 Sello personal y firma

Anexo 5. Base de datos estadísticas

Items=	18
--------	----

Puntaje mínimo	18
Puntaje máximo	90

Niveles	Intervalo	
Leve	18	45
Moderado	46	68
Grave	69	90

VI = Estrategias de seguridad vial																									
D1: Señalización vial						D1	Estado	D2: Educación vial						D2	Estado	D3: Seguridad vial						D3	Estado	V1	Estado
5	5	5	5	5	5	30	Grave	5	5	5	5	5	5	30	Grave	5	5	5	5	5	5	30	Grave	90	Grave
4	4	5	5	5	5	28	Grave	4	4	3	5	4	4	24	Grave	4	4	5	4	4	3	24	Grave	76	Grave
3	3	3	4	2	3	18	Moderado	3	3	2	2	2	2	14	Leve	4	3	3	3	3	2	18	Moderado	50	Moderado
5	5	5	5	5	5	30	Grave	5	5	5	5	5	5	30	Grave	5	5	5	5	5	5	30	Grave	90	Grave
4	4	3	4	2	3	20	Moderado	1	1	1	1	1	1	6	Leve	2	1	1	2	3	1	10	Leve	36	Leve
5	5	5	4	5	5	29	Grave	4	4	4	5	5	5	27	Grave	5	5	5	5	5	4	29	Grave	85	Grave
3	3	5	4	3	3	21	Moderado	3	1	1	1	3	1	10	Leve	5	1	4	5	2	2	19	Moderado	50	Moderado
2	2	2	2	2	2	12	Leve	1	1	1	1	1	1	6	Leve	1	1	1	1	1	1	6	Leve	24	Leve
2	2	2	3	3	3	15	Leve	3	4	3	3	3	3	19	Moderado	4	1	4	3	3	2	17	Moderado	51	Moderado
2	3	2	1	2	2	12	Leve	4	2	1	2	2	1	12	Leve	1	1	2	2	2	3	11	Leve	35	Leve
2	2	2	2	2	2	12	Leve	2	2	3	2	2	2	13	Leve	2	2	2	2	2	2	12	Leve	37	Leve
3	2	3	3	3	3	17	Moderado	4	3	2	3	3	3	18	Moderado	3	3	4	3	2	2	17	Moderado	52	Moderado
3	3	3	3	1	2	15	Leve	1	1	1	2	1	2	8	Leve	5	1	3	3	3	2	17	Moderado	40	Leve
4	5	5	4	5	5	28	Grave	5	5	5	5	5	5	30	Grave	5	5	5	5	5	4	29	Grave	87	Grave
3	3	3	2	2	3	16	Moderado	2	2	2	2	2	2	12	Leve	2	2	2	3	2	1	12	Leve	40	Leve
4	5	3	3	2	4	21	Moderado	3	4	4	4	3	2	20	Moderado	4	2	2	4	2	2	16	Moderado	57	Moderado
3	1	2	3	2	2	13	Leve	1	1	1	1	1	1	6	Leve	3	1	1	1	3	1	10	Leve	29	Leve
3	3	3	2	2	3	16	Moderado	2	2	2	2	2	2	12	Leve	3	2	2	2	1	1	11	Leve	39	Leve
3	3	5	3	1	3	18	Moderado	2	2	3	3	2	2	14	Leve	3	3	5	3	5	2	21	Moderado	53	Moderado
3	4	5	5	2	4	23	Moderado	4	4	4	4	4	3	23	Moderado	3	3	3	3	4	3	19	Moderado	65	Moderado
4	4	3	4	3	4	22	Moderado	5	5	3	3	3	2	21	Moderado	4	2	3	2	4	3	18	Moderado	61	Moderado
2	2	3	2	1	2	12	Leve	2	1	1	2	1	1	8	Leve	2	1	1	2	1	1	8	Leve	28	Leve
2	2	1	1	1	2	9	Leve	1	1	1	1	1	1	6	Leve	2	1	3	2	1	1	10	Leve	25	Leve
3	2	2	4	2	2	15	Leve	5	5	4	4	4	3	25	Grave	5	2	5	4	2	2	20	Moderado	60	Moderado
4	3	4	3	1	4	19	Moderado	5	5	5	4	5	4	28	Grave	4	1	5	5	5	1	21	Moderado	68	Moderado
5	5	5	4	4	4	27	Grave	3	5	4	3	5	5	25	Grave	5	4	5	4	5	4	27	Grave	79	Grave
5	5	5	5	3	4	27	Grave	4	4	4	4	3	3	22	Moderado	4	2	3	3	3	3	18	Moderado	67	Moderado
4	4	4	4	3	4	23	Moderado	3	3	3	3	3	2	17	Moderado	3	2	3	2	3	2	15	Leve	55	Moderado
3	3	3	2	2	3	16	Moderado	3	3	3	3	3	3	18	Moderado	4	3	4	3	2	2	18	Moderado	52	Moderado
2	3	3	3	2	3	16	Moderado	3	2	3	2	3	3	16	Moderado	2	3	2	3	3	3	16	Moderado	48	Moderado
4	3	3	1	3	1	15	Leve	3	3	1	1	1	1	10	Leve	1	1	1	1	1	1	6	Leve	31	Leve
4	4	4	4	3	3	22	Moderado	3	5	4	4	4	5	25	Grave	5	5	4	5	4	4	27	Grave	74	Grave
3	3	3	3	3	1	16	Moderado	3	3	1	3	1	1	12	Leve	2	2	2	2	2	2	12	Leve	40	Leve
3	3	3	2	1	2	14	Leve	3	3	2	2	2	2	14	Leve	3	2	2	2	2	3	14	Leve	42	Leve
5	5	4	4	5	4	27	Grave	5	5	5	4	4	4	27	Grave	5	1	5	4	3	4	22	Moderado	76	Grave
4	4	4	4	4	4	24	Grave	5	4	3	3	3	4	22	Moderado	4	4	4	3	3	3	21	Moderado	67	Moderado
5	5	2	2	2	3	19	Moderado	2	2	2	2	2	2	12	Leve	3	2	3	4	3	2	17	Moderado	48	Moderado
3	3	4	3	3	3	19	Moderado	3	3	3	3	3	3	18	Moderado	3	3	3	3	3	3	18	Moderado	55	Moderado
5	3	5	3	2	3	21	Moderado	3	2	3	3	2	3	16	Moderado	4	2	4	4	2	2	18	Moderado	55	Moderado
5	5	5	5	4	4	28	Grave	4	4	4	4	3	3	22	Moderado	3	3	4	5	3	3	21	Moderado	71	Grave

Items=	18
--------	----

Puntaje mínimo	18
Puntaje máximo	90

Niveles	Intervalo	
Bajo	18	45
Medio	46	68
Alto	69	90

VD = Sinistros de tránsito

D1: Velocidad vial		D1	Nivel	D2: Conocimiento de las señales de tránsito					D2	Nivel	D3: Prevención de accidentes					D3	Nivel	V2	Estado							
5	5	5	5	5	5	5	30	Alto	5	5	5	5	5	5	30	Alto	5	5	5	5	5	5	30	Alto	90	Alto
4	5	5	5	5	4		28	Alto	4	4	4	4	4	4	24	Alto	5	5	5	4	5	5	29	Alto	81	Alto
3	2	3	2	3	2		15	Bajo	3	4	2	3	4	2	18	Medio	2	2	3	3	4	4	18	Medio	51	Medio
5	5	5	5	5	5		30	Alto	5	5	5	5	5	5	30	Alto	5	3	3	3	4	3	21	Medio	81	Alto
2	2	2	3	3	2		14	Bajo	2	3	2	1	1	2	11	Bajo	2	4	3	3	2	2	16	Medio	41	Bajo
5	4	5	5	5	5		29	Alto	5	5	5	5	5	5	30	Alto	4	5	5	5	5	5	29	Alto	88	Alto
4	3	5	1	5	3		21	Medio	5	5	2	4	5	5	26	Alto	3	5	5	5	5	5	28	Alto	75	Alto
2	2	2	2	2	1		11	Bajo	3	1	2	1	1	2	10	Bajo	1	1	2	1	2	2	9	Bajo	30	Bajo
3	3	3	4	4	4		21	Medio	4	3	3	4	4	2	20	Medio	3	4	3	3	4	4	21	Medio	62	Medio
1	2	2	2	1	2		10	Bajo	5	2	2	2	2	2	15	Bajo	2	2	2	2	2	2	12	Bajo	37	Bajo
2	2	2	2	3	2		13	Bajo	2	2	2	2	2	2	12	Bajo	2	2	2	2	2	2	12	Bajo	37	Bajo
3	3	3	3	4	3		19	Medio	4	3	3	3	3	3	19	Medio	3	4	3	4	3	5	22	Medio	60	Medio
1	1	4	3	3	3		15	Bajo	2	2	1	1	3	3	12	Bajo	3	2	1	1	3	4	14	Bajo	41	Bajo
4	2	4	4	5	5		24	Alto	5	5	5	5	5	5	30	Alto	5	5	5	5	5	5	30	Alto	84	Alto
1	2	3	2	3	2		13	Bajo	3	3	2	2	2	2	14	Bajo	2	3	2	3	2	2	14	Bajo	41	Bajo
4	3	4	1	4	4		20	Medio	2	5	4	5	3	3	22	Medio	3	5	4	5	4	3	24	Alto	66	Medio
1	3	3	1	3	1		12	Bajo	4	3	1	1	1	1	11	Bajo	2	3	1	3	3	3	15	Bajo	38	Bajo
3	3	3	3	3	2		17	Medio	3	3	2	2	2	2	14	Bajo	2	3	3	3	3	3	17	Medio	48	Medio
3	2	3	2	3	2		15	Bajo	2	3	1	2	3	2	13	Bajo	3	2	2	2	2	4	15	Bajo	43	Bajo
3	4	4	4	3	4		22	Medio	3	4	4	4	3	4	22	Medio	3	4	4	3	3	3	20	Medio	64	Medio
4	4	3	2	4	4		21	Medio	4	4	4	4	3	2	21	Medio	3	4	4	4	3	3	21	Medio	63	Medio
1	2	1	2	2	2		10	Bajo	4	4	2	2	1	1	14	Bajo	1	2	1	2	2	2	10	Bajo	34	Bajo
1	1	2	1	1	1		7	Bajo	2	1	1	1	1	1	7	Bajo	1	2	2	2	2	2	11	Bajo	25	Bajo
3	3	5	3	4	4		22	Medio	5	5	5	5	5	3	28	Alto	3	5	4	4	4	4	24	Alto	74	Alto
4	4	5	3	5	5		26	Alto	4	5	5	5	5	4	28	Alto	4	5	5	5	4	4	27	Alto	81	Alto
4	5	5	4	4	5		27	Alto	5	5	4	5	5	4	28	Alto	4	4	5	5	5	5	28	Alto	83	Alto
4	3	4	3	4	4		22	Medio	4	4	4	4	4	4	24	Alto	4	4	4	4	4	4	24	Alto	70	Alto
3	3	3	3	3	3		18	Medio	4	4	2	3	2	2	17	Medio	2	4	3	3	4	3	19	Medio	54	Medio
3	3	3	3	3	3		18	Medio	3	3	3	3	3	3	18	Medio	3	3	3	3	3	3	18	Medio	54	Medio
3	2	3	3	3	3		17	Medio	3	3	3	2	3	3	17	Medio	3	3	2	3	2	3	16	Medio	50	Medio
1	1	3	3	3	3		14	Bajo	1	1	1	3	3	1	10	Bajo	1	1	1	3	3	3	12	Bajo	36	Bajo
5	5	4	4	5	5		28	Alto	4	4	4	5	5	4	26	Alto	2	3	4	1	2	4	16	Medio	70	Alto
2	2	2	2	2	2		12	Bajo	2	3	2	2	3	2	14	Bajo	2	2	2	2	2	2	12	Bajo	38	Bajo
2	2	1	1	3	2		11	Bajo	5	3	2	3	1	2	16	Medio	1	4	5	3	3	3	19	Medio	46	Medio
4	4	4	4	5	5		26	Alto	5	5	5	5	5	4	29	Alto	4	5	5	5	4	5	28	Alto	83	Alto
4	4	4	3	4	4		23	Medio	5	5	4	4	3	4	25	Alto	4	4	3	4	4	4	23	Medio	71	Alto
4	4	4	3	3	3		21	Medio	4	4	4	3	3	3	21	Medio	3	3	3	4	4	5	22	Medio	64	Medio
3	3	3	3	3	3		18	Medio	3	3	3	3	3	3	18	Medio	3	3	3	3	3	3	18	Medio	54	Medio
2	4	4	4	4	4		22	Medio	4	4	4	4	3	3	22	Medio	2	2	2	3	3	4	16	Medio	60	Medio
4	5	4	4	5	4		26	Alto	5	5	4	3	3	3	23	Medio	3	3	4	4	3	5	22	Medio	71	Alto