



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

**PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN GESTIÓN
PÚBLICA**

**Control de velocidad de vehículos en la red vial nacional -
Carretera Piura – Sullana, en la Unidad Desconcentrada Piura,
2021.**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRA EN GESTIÓN
PÚBLICA**

AUTORA:

Alvarado Domínguez Rosa Katerine (ORCID: 0000-0002-7168-1443)

ASESOR:

Dr. Alarcón Llontop, Luis Rolando (ORCID: 0000-0001-9912-1299)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Reforma y Modernización del Estado

PIURA – PERÚ

2021

Dedicatoria

A mi padre celestial Dios, quien es mi fuente de sabiduría, y bendición en cada decisión tomada.

A mi madre Carmen María, y a mis hermanas Merly, Avril y Luciana, quienes son mi fortaleza y fuente de bondad.

A mi novio César, a quien admiro inmensamente, y me brinda su apoyo constante.

Agradecimiento

Al Dr. Luis Rolando, por su apoyo en la construcción del tema de investigación.

A todos mis compañeros de trabajo que colaboraron con el proceso de recolección de información.

| | |
|--|------|
| Índice de Contenidos | |
| Dedicatoria | ii |
| Agradecimiento | iii |
| Índice de tablas | v |
| Resumen | vii |
| Abstract | viii |
| I. INTRODUCCIÓN | 1 |
| II. MARCO TEÓRICO | 5 |
| III. METODOLOGÍA | 17 |
| 3.1. Tipo y diseño de investigación | 17 |
| 3.2. Categorías, Subcategorías y matriz de categorización | 17 |
| 3.3. Escenario de estudio | 18 |
| 3.4. Participantes | 19 |
| 3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos | 19 |
| 3.6. Procedimiento | 20 |
| 3.7. Rigor científico | 21 |
| 3.8. Método de análisis de datos | 22 |
| 3.9. Aspectos éticos | 22 |
| IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN | 24 |
| V. CONCLUSIONES | 35 |
| VI. RECOMENDACIONES | 36 |
| REFERENCIAS | 37 |
| ANEXOS | 44 |

Índice de tablas

| | | |
|------------------|---|----|
| Tabla 1 | Matriz de Consistencia..... | 45 |
| Tabla 2 | Matriz de categorización apriorística | 46 |
| Tabla 3. | Matriz de análisis de la información- Pregunta 1 | 50 |
| Tabla 4. | Matriz de análisis de la información- Pregunta 2 | 51 |
| Tabla 5. | Matriz de análisis de la información- Pregunta 3 | 52 |
| Tabla 6. | Matriz de análisis de la información- Pregunta 4 | 53 |
| Tabla 7. | Matriz de análisis de la información- Pregunta 5 | 54 |
| Tabla 8. | Matriz de análisis de la información- Pregunta 6 | 55 |
| Tabla 9. | Matriz de análisis de la información- Pregunta 7 | 56 |
| Tabla 10. | Matriz de análisis de la información- Pregunta 8 | 57 |
| Tabla 11. | Matriz de análisis de la información- Pregunta 9 | 58 |
| Tabla 12. | Matriz de análisis de la información- Pregunta 10 | 59 |
| Tabla 13. | Matriz de análisis de la información- Pregunta 11 | 60 |
| Tabla 14. | Matriz de análisis de la información- Pregunta 12 | 61 |
| Tabla 15. | Matriz de análisis de la información- Pregunta 13 | 62 |
| Tabla 16. | Matriz de análisis de la información- Pregunta 14 | 63 |
| Tabla 17. | Matriz de análisis de la información- Pregunta 15 | 64 |
| Tabla 18. | Matriz de análisis de la información- Pregunta 16 | 65 |
| Tabla 19. | Matriz de análisis de la información- Pregunta 17 | 66 |
| Tabla 20. | Matriz de análisis de la información- Pregunta 18 | 67 |
| Tabla 21. | Matriz de análisis de la información- Pregunta 19 | 68 |
| Tabla 22. | Matriz de análisis de la información- Pregunta 20 | 69 |
| Tabla 23. | Matriz de consolidado de entrevista | 70 |
| Tabla 24. | Ficha de Observación | 73 |
| Tabla 25. | Matriz de análisis de la información- Zonas de velocidad..... | 74 |
| Tabla 26. | Matriz de análisis de la información- Señales de tránsito | 75 |
| Tabla 27. | Matriz de análisis de la información- Clasificación de la vía | 76 |
| Tabla 28. | Matriz de análisis de la información- Estado de la Vía | 77 |
| Tabla 29. | Matriz de análisis de la información- Región que conecta la vía | 77 |
| Tabla 30. | Ficha de Levantamiento de información..... | 78 |
| Tabla 31. | Vehículos categoría M con exceso de velocidad..... | 79 |
| Tabla 32. | Vehículos Categoría N con exceso de velocidad | 81 |

Índice de gráficos y figuras

| | |
|---|----|
| Figura 1. Análisis de control de Velocidad | 25 |
| Figura 2. Análisis de la clasificación de zonas de velocidad | 27 |
| Figura 3. Análisis de los parámetros de regulación | 28 |
| Figura 4. Fiscalización de tránsito | 29 |
| Figura 5. Detalle de Tramos de Concentración de Accidentes del Departamento de Piura año 2021..... | 82 |
| Figura 6. Validación de instrumentos 1..... | 84 |
| Figura 7. Validación de instrumentos 2..... | 85 |
| Figura 8. Validación de instrumentos 3..... | 86 |
| Figura 9. Solicitud para utilizar el nombre de la institución | 87 |
| Figura 10. Reporte de Turnitin..... | 88 |

Resumen

Esta investigación buscó Analizar el control de velocidad de vehículos en la Red Vial nacional - Carretera Piura – Sullana, en la Unidad Desconcentrada Piura, 2021, empleando un paradigma naturalista, con una metodología cualitativa no experimental de tipo fenomenológico. Las técnicas utilizadas fueron: la observación, para el levantamiento de información en el tramo de la Carretera Piura – Sullana; y la entrevista, dirigida a tres inspectores encargados de realizar la fiscalización de tránsito en la Unidad Desconcentrada Piura. De la aplicación de los instrumentos se analizaron tres aspectos: a) Establecimiento de zonas y señales de tránsito, b) Parámetros de Regulación de la carretera, y c) La Fiscalización de tránsito. En ese sentido, se evidenció, que durante la circulación de vehículos por la carretera Piura – Sullana no se respetan las señales reguladoras, realizando la conducción a una velocidad que supera los límites máximos establecidos, y una conducción a una velocidad inadecuada a lo largo de la carretera. Asimismo, se identificó que existen señalizaciones de tránsito que no corresponden al tramo de la carretera. En ese sentido, se recomendó a las autoridades competentes: a) Realizar un nuevo estudio de carreteras; b) Implementar carreteras más inclusivas; c) Capacitar a la población mediante la sensibilización para crear una cultura de prevención.

Palabras clave: Control de Velocidad, Exceso de velocidad, Velocidad inadecuada.

Abstract

This research sought to analyze the speed control of vehicles in the National Road Network - Piura - Sullana Road, in the decentralized unit Piura, 2021, using a naturalistic paradigm, with a non-experimental qualitative methodology of a phenomenological type. The techniques used were: observation, to gather information on the section of the Piura - Sullana Highway; and the interview, addressed to three inspectors in charge of carrying out the traffic inspection in the Piura Decentralized Unit. Three aspects of the application of the instruments were analyzed: a) Establishment of traffic zones and signs, b) Highway Regulation Parameters, and, c) Inspection of transit. In this sense, it was evidenced, that during the movement of vehicles on the Piura - Sullana highway, the regulatory signs are not respected, driving at a speed that exceeds the maximum established limits, and driving at an inappropriate speed along the road. Likewise, it was identified that there are traffic signs that do not correspond to the section of the road. In this sense, the competent authorities were recommended to: a) Carry out a new road study; b) Implement more inclusive roads; c) Train the population through awareness to create a culture of prevention.

Keywords: Speed Control, Speeding, Inadequate speed

I. INTRODUCCIÓN

En el sistema de transporte terrestre, los accidentes de tránsito se han convertido en un problema de la salud pública debido al alto índice de siniestrabilidad que ha dejado hasta el año 2020 un total de 1,25 millones de fallecidos a nivel mundial (World Health Organization, 2020). Asimismo, de los estudios realizados por los organismos internacionales, se determinó, que el 41% de los accidentes de tránsito corresponden al exceso de velocidad (Mapfre, 2016). En base a estos resultados, la Organización Mundial de la Salud, indicó que el exceso de velocidad es una de las principales causas que generan lesiones graves y de muerte a una población de entre los 15 y 29 años de edad; y que conducir a una velocidad superior a los 65 km/h tiene un rango de probabilidad entre el 1% y 3% de generar un accidente automovilístico con consecuencias mortales (World Health Organization, 2018).

Es por ello que, de acuerdo a los informes de accidentes de tránsito realizados por la Policía Nacional del Perú, la Dirección de Seguridad Vial reportó un total de 47,610 accidentes de tránsito a nivel nacional, donde el 36% de estos accidentes fueron producto de los excesos de velocidad, y que en consecuencia de ello cobró la vida de 933 personas (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2019). Asimismo, el Ministerio de Transportes y Comunicaciones (2020) informó, que las redes viales con mayor porcentaje de incidencia de siniestros en la vía, corresponden el 32.8% a las avenidas y el 16.3% a las principales carreteras del Perú; y que los departamentos de Lima, La Libertad, Arequipa, Piura y Cusco, son las regiones que reportan un mayor de índice de fallecidos, en un 22.2%, 6.5%, 7.7%, 7.3% y 7.4% respectivamente.

Por otro lado, el Centro de Gestión y Monitoreo de la SUTRAN, realizó un estudio respecto a los vehículos que prestan el servicio de transporte terrestre de personas y mercancías en el ámbito nacional, donde, se identificó que los vehículos de categoría N3 (con un peso bruto vehicular superior a 12 TN) han generado un total de 315 accidentes de tránsito con daños a la infraestructura vial; mientras que, los vehículos de las categorías M1, M2 y M3 (para el servicio de transporte de personas) registraron un total de 283 colisiones con consecuencias graves tanto a la persona como a la infraestructura vial (Superintendencia de Transporte Terrestre de Personas, Carga y Mercancías, 2021).

Asimismo, Rojas, Soto, Fernández, & Pariguana (2021) realizaron la identificación de los Tramos de Concentración de Accidentes (TCA) en base a los reportes de accidentes de tránsito realizados por la Dirección de Seguridad Vial, la Policía Nacional del Perú, y el Centro de Gestión y Monitoreo (CGM) de la SUTRAN, obteniendo que, desde el 01 de enero del 2017 al 30 de septiembre del 2020, se registraron un total de 14,932 accidentes automovilísticos en las carreteras nacionales, con 3,750 fallecidos y 28,190 heridos. Identificando un total de 188 (TCA) a nivel nacional, posicionando a la Región de Piura, Carretera Piura- Sullana, con código de ruta PE-1N, desde el KM 1023 AL KM 1024 en el puesto N° 17, con un índice de severidad de 47 accidentes de tránsito.

En ese sentido, el Banco Interamericano de Desarrollo (2020) especificó, que los países subdesarrollados invierten aproximadamente 100,000 (cien mil millones de dólares) al año, desarrollando estrategias que garanticen la seguridad vial de la población. Es por ello que, en aras de inhibir la circulación de vehículos en velocidades que no corresponden a las señalizaciones establecidas en las redes viales; diferentes países a nivel de Latinoamérica han desarrollado actividades estratégicas que fortalezcan el sistema de fiscalización presencial o de campo para controlar los excesos de velocidad (Municipalidad Provincial del Callao, 2015).

Por consiguiente, la Superintendencia de Transporte Terrestre de Personas, Carga y Mercancías (en adelante Sutran), ha desarrollado la fiscalización de tránsito, mediante la utilización de equipos electrónicos (GPS y CINEMÓMETRO) para controlar la velocidad y reducir los altos índices de siniestrabilidad en todas las carreteras del Perú. En ese sentido, desde 01 de enero al 28 de febrero del 2021 se detectaron un total de 31578 excesos de velocidad, siendo Piura el tercer departamento con mayor número de infracciones por incumplimiento a los límites máximos establecidos en las redes viales nacionales, donde el 84% de los excesos corresponden a los autos y pick up (categoría M1 y N1), seguido de un 12% de vehículos de carga (categoría N2 y N3), y un 3% y 1% a vehículos que realizan el servicio de pasajeros (categoría M2 y M3 en sus diferentes modalidades) (Superintendencia de Transporte Terrestre de Personas, Carga y Mercancías, 2021)

Siendo Piura la tercera región del Perú con mayor número de excesos de velocidad, cuyo tramo de la Carretera Piura- Sullana Km 1023 al Km 1024, es uno de los más accidentados a nivel nacional, se formuló la pregunta general: ¿Cómo se realiza el control velocidad de los vehículos en la red vial nacional - Carretera Piura – Sullana, en la Unidad Desconcentrada Piura, 2021?; asimismo, se formularon tres preguntas específicas: 1. ¿Cómo la clasificación de zonas y señales de tránsito controlan la velocidad de vehículos en la red vial nacional - Carretera Piura – Sullana, en la Unidad Desconcentrada Piura, 2021?; 2. ¿Cómo los parámetros de regulación controlan la velocidad de vehículos en la red vial nacional - Carretera Piura – Sullana, en la Unidad Desconcentrada Piura, 2021?; 3. ¿De qué manera la fiscalización de tránsito controla la velocidad de vehículos en la red vial nacional - Carretera Piura – Sullana, en la Unidad Desconcentrada Piura, 2021?

La presente investigación se justifica desde una perspectiva social, donde la acción de investigar los controles de velocidad, trae como consecuencia identificar los vacíos que existen en el sistema del transporte terrestre, con la finalidad de establecer la seguridad vial en el tramo de la Carretera Piura- Sullana.

Asimismo, al ser un tema poco estudiado, esta investigación posee una justificación teórica, donde los conceptos y teorías en relación al control de velocidad, servirán como aporte para futuras investigaciones.

Finalmente, se presenta una justificación por conveniencia, ya que las instituciones que realizan la fiscalización de tránsito pueden guiarse de la presente investigación y tomar las recomendaciones realizadas.

Por consiguiente, el control de velocidad es un tema poco estudiado en el ámbito nacional, por lo que el estudio se basa en un manual de control de velocidad establecido por la Asociación Global Road Safety Partnership.

Asimismo, se ha tomado como antecedentes un artículo científico de Colombia para poder expandir experiencias de otros países acerca de la aplicación de los instrumentos electrónicos para el control de velocidad en esta investigación.

Se planteó como objetivo general: Analizar el Control de velocidad de los vehículos en la red vial nacional - Carretera Piura – Sullana, en la Unidad Desconcentrada Piura, 2021.

Asimismo, los siguientes objetivos específicos buscaron: 1. Analizar la clasificación de zonas y señales de tránsito que controlan la velocidad de vehículos en la red vial nacional - Carretera Piura – Sullana, en la Unidad Desconcentrada Piura, 2021; 2. Analizar los parámetros de regulación que controlan la velocidad de vehículos en la red vial nacional - Carretera Piura – Sullana, en la Unidad Desconcentrada Piura, 2021.; 3. Analizar el control y vigilancia de vehículos en la red vial nacional - Carretera Piura – Sullana, en la Unidad Desconcentrada Piura, 2021.

II. MARCO TEÓRICO

En el contexto internacional, se utilizó la investigación de Rodríguez, Armindo y Chaparro (2017), cuyo estudio se ocupó en describir hechos históricos, respecto a la seguridad vial. Para ello, los autores se centraron en los avances generados desde el año 2010 al 2015 en el país colombiano, donde indican que cada vez es mayor el problema de la salud pública respecto a las lesiones creadas por los accidentes de tránsito. En ese sentido, señalan que desde el año 2010, el 90% de incidencias en accidentes de tránsito corresponden a los países con bajos y medianos ingresos, es decir, que, a menor tasa de ingreso poblacional, es más probable que no se desarrollen mecanismos eficientes para reducir este problema de salud mundial. Asimismo, han referido que, los accidentes de tránsito se generan por diferentes causas, las cuales están asociadas principalmente al comportamiento del conductor en la conducción. Por otro lado, de acuerdo a las consultas realizadas en las páginas confiables de Colombia, han determinado que el gobierno destina alrededor del 1 y 3% del PBI con la finalidad de reducir las lesiones y muertes causadas por los accidentes de tránsito (LMT). Por otro lado, desde el año 2010 hasta el año 2015, se crearon planes mundiales en coordinación con el Ministerio de Transportes de Colombia y la Agencia Nacional de Seguridad Vial, donde se proyectó, que al año 2021 la reducción de los accidentes de tránsito sería en un 26%, mediante la modificación de normas. Esta investigación se realizó bajo los parámetros metodológicos de una investigación descriptiva, donde solo se recolectó información en base a propuestas e informes de avances de los planes internacionales, obteniendo como resultados que, entre los años 2010 al 2015 se registraron un total de 37151 muertes debido a los accidentes de tránsito, cuyo resultado expresa que aún existen limitaciones respecto a las distintas estrategias de fiscalización que se vienen dando desde hace cinco años, y que en consecuencia de ello, los medios tecnológicos no muestran un resultado claro sobre el control de la velocidad, dado que, las autoridades deben mejorar el sistema de la infraestructura vial. En ese sentido, también recomendó que la seguridad vial es tarea de todos, y la gestión articulada de todas las entidades es importante para lograr los objetivos al 2021.

Morales (2017) realizó un análisis del proceso de homologación de equipos tecnológicos y cómo han incidido en la notificación de infracciones. Asimismo, su investigación planteó como objetivos específicos: 1. Estudiar los procesos de calibración de los equipos foto radar; 2. Analizar las notificaciones de infracciones por exceso de velocidad; y 3. Elaborar una propuesta que mejore la notificación de las infracciones por exceso de velocidad. La metodología de investigación se sustentó bajo el paradigma positivista, de tipo cuantitativa, y de nivel exploratorio, utilizando como técnica el análisis bibliográfico, la encuesta y la entrevista, sobre una población de 47 personas conformados por (04 jueces, 03 resolutores, y 40 policías); mientras que, para la encuesta, utilizó una muestra de 309 personas infraccionadas por exceso de velocidad, y 1142 abogados de oficio dedicados a resolver las infracciones por exceso de velocidad. La variable independiente (Proceso de homologación y calibración de equipos tecnológicos) se sustentó en tres dimensiones: Aprobación, Homologación y Ente regulador, con 06 indicadores: Consentimiento, Rectificación, Homologación, Calibración, Uso y Validación; mientras que, la variable dependiente (Notificación de infracciones), estuvo compuesta por cuatro dimensiones: Acto jurídico, Deducir, Acción legal y Acto de certeza jurídica, con 05 indicadores: Conocimiento, Acciones legales, Ejercer derechos, Plazos y Términos. Por otro lado, de la aplicación del cuestionario, se obtuvo, que el 56% de los infractores conocen el proceso de homologación de los equipos foto radar, mientras que, el 46% no; asimismo, de los 309 sujetos estudiados, el 83% está de acuerdo con la implementación del foto radar en el país, mientras que el 17% indica que no; por otro lado, respecto al conocimiento de la norma, solo el 25% de los encuestados conoce cuáles son los dispositivos que regulan los excesos de velocidad, mientras que, el 75% indica no conocer las normativas de tránsito. Se concluyó, que la implementación de la fiscalización mediante los equipos tecnológicos, es una estrategia que reduce el índice accidentes, ya que el proceso de fiscalización y notificación, se realizan en función al tipo de vía (con mayor número de accidentes) para disuadir a los infractores potenciales, para prevenir los accidentes de tránsito a un determinado plazo. Sin embargo, recomendó que las infracciones deben aplicar el principio de inocencia donde las personas infraccionadas por primera vez tomen conciencia respecto a las consecuencias de no respetar las señales de tránsito.

Jiménez (2016) planteó su investigación en función a los factores que comprenden la seguridad vial a través de un análisis multirriesgo que permita comprender la infraestructura vial, la movilidad y la conducta del usuario frente a las redes viales. Los objetivos que buscó alcanzar el investigador fueron: 1. Describir la seguridad vial bajo los parámetros de riesgo y educación vial. Y, 2. Elaborar lineamientos estratégicos que mejoren la seguridad vial. El Paradigma utilizado en la investigación fue positivista, con un método cuantitativo, descriptivo. Se utilizó la técnica de la encuesta sobre una muestra de 1280 estudiantes de la universidad de Murcia. La variable Seguridad vial estuvo compuesta por 06 dimensiones: Consumo de alcohol y drogas, Velocidad, Sistema de protección, Infraestructura vial, Gestión de emergencias y Seguridad de vehículos, con 17 indicadores: Porcentaje de víctimas fallecidas a causa del alcohol, Porcentaje de víctimas fallecidas por causa de las drogas; Porcentaje de infractores por exceso de velocidad; Cinturón de seguridad, Sistema de retención infantil, Casco de seguridad; Tipo de intersección, Densidad de circulación, Proporción de barreras, Proporción de vías con obstáculos; Ratio de centros médicos, Ratio de personal de emergencia, Tiempo de respuesta, Disponibilidad de camas; Resistencia al impacto, Antigüedad de vehículos y Composición de la flota. Con respecto a la aplicación de los instrumentos se obtuvo, que el 6% de los encuestados realizó la conducción bajo los efectos del alcohol, y el 1% bajo los efectos de la droga; asimismo, el 66% de los sujetos investigados indicó que ha superado los límites de velocidad y solo las respeta cuando tiene la probabilidad de ser multado; por otro lado, el 57% de los estudiantes indicó que el tipo de vía con mayor riesgo de accidentes son las autopistas y que las deficiencias que existen en las carreteras permiten que los estudiantes incumplan el reglamento de tránsito. También se pudo comprobar que los vehículos que superan los 5 años de antigüedad tienen el 0.8% de probabilidad de generar accidentes mortales. En ese sentido, el investigador pudo concluir que, la gestión de la seguridad en las redes viales está comprendida por dos factores: el estado de la red vial y el clima, ya que, si se garantiza una carretera con todos los parámetros de regulación para una conducción eficiente, el número de accidentados será mucho menor.

Huertas (2018) realizó su investigación sobre la gestión eficiente de velocidad de los buses que realizan el servicio de transporte de pasajeros. Para ello, en su plan de propuesta planteó las siguientes interrogantes: ¿cuál es la situación actual del sistema de Gestión de Velocidad de los buses que prestan el servicio de pasajeros?, ¿Cuál es la proyección de los indicadores de siniestrabilidad con y sin intervención del sistema de gestión de velocidad?, y ¿En qué se diferencian las mediciones velocidad del velocímetro vehicular con el dispositivo GPS? En ese sentido, para lograr determinar todas las interrogantes formuladas, el investigador utilizó un diseño de investigación de paradigma positivista y post positivista interpretativo, mixto, con la finalidad de no solo medir a través de instrumentos numéricos la situación que día a día se registran en el Centro de Gestión y Monitoreo (CGM), sino que, además se basó en los hechos observacionales que superan los límites máximos y mínimos de velocidad. Utilizó los instrumentos tales como la guía de entrevista, el cuestionario y la ficha técnica documental. Asimismo, Huertas, enfocó su estudio en 04 poblaciones, donde la primera estuvo compuesta por 20 empresas que conforman el Ranking nacional con mayor cantidad de incidencias en excesos de velocidad durante el año 2017. Asimismo, la segunda población se conformó por los instrumentos de medición de velocidad los cuales son: el velocímetro, y el GPS que transmite señal a través del CGM, en la tercera población el investigador contó con la presencia de tres expertos en el tema de gestión de velocidad, y finalmente, su cuarta población estuvo constituida por la gestión documental que se encuentran directamente relacionados con la gestión de la Velocidad. La variable gestión de velocidad se basó en dos dimensiones: conducción excesiva por encima del límite permitido y conducción a una velocidad inadecuada dentro del límite permitido. Finalmente, concluyó que a nivel nacional existen solo 14000 unidades vehiculares dedicadas a la prestación del servicio de personas que cuentan con el sistema de gestión y monitoreo GPS y que la proyección a que más vehículos cuenten con este sistema de monitoreo se encuentra en proceso de regulación. Asimismo, indicó que desde el año 2007 al año 2017 ha estimado una reducción de accidentes de tránsito respecto a los vehículos que realizan el servicio de transporte por carretera; ya que el monitoreo de velocidad se da de manera permanente.

Luego de haber desarrollado los trabajos previos a la investigación, se han tomado en cuenta las bases teóricas respecto a la variable control de velocidad con la finalidad determinar las dimensiones e indicadores que comprenden el tema investigado.

El control de velocidad es la acción frente a “los excesos de velocidad que se encuentran constituidos tanto por la conducción que se realiza por encima de los límites máximos de velocidad, así como la conducción inadecuada dentro de los límites establecidos” (Organización para la Cooperación de Desarrollo Económico, 2006, pág. 7).

El control de velocidad es el conjunto de acciones establecidas en el sistema de transporte terrestre con la finalidad de promover y concientizar a las personas a conducir respetando la vida, el medio ambiente e infraestructura vial mediante el uso adecuado de la velocidad (World Health Organization, 2020).

Por otro lado, el control de la velocidad es el equilibrio entre el sistema seguro en seguridad vial y la eficacia en los desplazamientos de los automóviles a lo largo de la carretera mediante velocidades que aseguren el cumplimiento de las señales de tránsito (Organización Panamericana de la Salud, 2017).

Asimismo, el control de velocidad es mejorar la movilidad a través del ordenamiento territorial, construyendo infraestructuras viales más seguras para el usuario, que permitan reducir los impactos entre vehículos y los accidentes automovilísticos (Biao et al., 2019).

Por su parte, Wijers (2017) añade que el control de velocidades es el uso sistemático que comprende la construcción y modificación de las infraestructuras viales para controlar mejor el tráfico y reducir los accidentes mediante el cumplimiento de los límites de velocidad.

Sin embargo, Dirnbach et al., (2020) señalan que la utilización de dispositivos electrónicos mejora eficientemente los excesos de velocidad, ya que dichos detectores cuentan con un certificado de calibración que le permite tomar a cierta distancia la captura de velocidad a todos los vehículos que transitan por el punto de control.

La Real Academia Española (RAE), define la velocidad como la variación del movimiento que expresa la unidad móvil en el recorrido. En ese sentido, Global Road Safety Partnership (2008) agrega, que la velocidad es el intercambio de energía entre la distancia y el tiempo recorrido, donde el conductor a medida que aumenta de velocidad, tiene mayor probabilidad de perder el equilibrio del vehículo ante cualquier imprevisto, generando un accidente de tránsito.

Por parte del autor Vásquez (2014), señala que el exceso de velocidad es un acto inseguro para cualquier tipo de vehículo que no respeta los límites establecidos en las redes viales. Asimismo, menciona que la velocidad es un riesgo innecesario que todos los conductores pueden prevenir si no actúasen de manera egoísta motivado principalmente por el exceso de confianza.

Global Road Safety Partnership, establece las **dimensiones e Indicadores de estudio** desde un punto de vista global, con la finalidad de controlar los excesos de velocidad de los vehículos que circulan por las principales carreteras del mundo. Para ello, se han establecido 03 Dimensiones las cuales se desarrollaron de la siguiente manera:

La primera dimensión denominada - Establecimiento de zonas y señales de tránsito

Se encuentra determinada por la clasificación y regulación de la velocidad mediante la jerarquización de las redes viales en función a las necesidades poblacionales.

Primera pre categoría: Clasificación de zonas con límites máximos de velocidad. En el Artículo 162° del Reglamento Nacional de Tránsito, se normaron los límites máximos de velocidad de la siguiente manera:

En zonas urbanas: En Calles y Jirones: 30 Km/h, en Avenidas: 50 Km/h, en Vías Expresas: 80 Km/h, Zona escolar: 30 Km/h, zona de hospital: 30 Km/h (pág. 3).

En carreteras: “Automóviles, camionetas y motocicletas: 100 Km/h. Vehículos del servicio público de transporte de pasajeros: 90 Km/h. Vehículos de transporte de mercancías peligrosas: 70 Km/h. Vehículos de transporte público o privado de escolares: 70 Km/h”, y en caminos rurales: 60 Km/ h (pág. 41).

Segunda Pre categoría: Tipos de señales de tránsito:
El establecimiento de límites de velocidad en las redes viales, es una de las principales herramientas que las autoridades correspondientes deben regular con la finalidad de desarrollar conductas responsables a todos los usuarios que hacen uso de las infraestructuras viales. En ese sentido, el Ministerio de Transportes y Comunicaciones (2009) ha desarrollado los siguientes dispositivos de control para informar, advertir y reglamentar mediante símbolos a los usuarios que hacen uso de estas vías, para ello se han categorizado en:

Señales reguladoras: “las cuales tienen por objeto reglamentar a los usuarios respecto a las limitaciones que constituyen a la vía y cuyo incumplimiento acarrea a la violación al Reglamento de circulación vehicular” (pág. 12).

Señales preventivas: “indican con anticipación al usuario del peligro potencial o real de la zona, con la finalidad de tomar medidas necesarias antes de que ocurra un accidente” (2000, pág. 86)

Señales de información: “Guían tanto al conductor como al usuario a través de una determinada ruta, dirigiéndolo al lugar de su destino. Asimismo, identifica puntos notables tales como: ciudades, ríos, lugares históricos, entre otros” (Ministerio de Transportes y Comunicaciones- MTC, 2000, pág. 179)

Segunda dimensión en estudio - Parámetros de regulación

Está sistematizado por todos los componentes que conforman a una infraestructura vial, con la finalidad de detectar cuáles son los principales problemas que pueden prevenir los accidentes de tránsito y controlar el flujo del tráfico, para ello, se han establecido los siguientes parámetros a fin de regular el control de velocidad.

Pre categoría- Detección de Tramos de Concentración de Accidentes (TCA): Se basa en la identificación de tramos con mayor índice de siniestrabilidad detectados en todas las redes viales nacionales. Para ello los TCA permiten que los puntos de fiscalización en tránsito sean mucho más efectivos con la finalidad de reducir los excesos de velocidad que conllevan a un accidente de tránsito (Rojas R. , Soto, Fernandez, & Pariguana, 2021).

Las bases de datos utilizadas para desarrollar la metodología e identificación de TCA son las siguientes:

Diseño geométrico de la vía- El Ministerio de Transportes y Comunicaciones (2018) señala, que la construcción y diseño de una infraestructura vial, primero realiza los estudios de ingeniería pertinentes, para adecuar el sistema de la carretera según las necesidades del transporte. Asimismo, señaló que existen tres tipos de vía, las cuales son: a) vía sinuosa: aquellas que presentan curvas y contracurvas; b) Vías onduladas: Son aquellas vías con un recorrido de subidas y bajadas; y c) Vías rectas: las cuales presentan un recorrido recto.

Tipo de superficie- El tipo de pavimentación de la infraestructura vial depende del tipo de materiales que recubren la capa asfáltica del suelo; para ello existen tres tipos de pavimentación: a) Asfalto: material derivado del petróleo que es utilizado para curar redes viales, b) Afirmado: tipo de pavimento que puede soportar más de 12 TN de PBV, y c) trocha: son vías que poseen un índice medio anual (IMDA) menor a 200 vehículos por día (Ministerio de Transportes y Comunicaciones, 2018)

Tipo de región- En los estudios para la Identificación de Tramos de Concentración de Accidentes, se determina el tipo de región que conecta la vía, el cual puede ser costa, sierra o selva; ya que según porcentajes de accidentes de tránsito también ocurren por las condiciones climáticas.

Tercera dimensión – Fiscalización de tránsito

De acuerdo a las funciones y competencias delegadas, mediante D.S. 033-2009, la Sutran, es competente para realizar la fiscalización de tránsito en las redes viales nacionales dentro del territorio peruano. En ese sentido, como método de vigilancia se utiliza:

Pre categoría - Equipo cinemómetro, son instrumentos de medición que detectan a una cierta distancia los excesos de velocidad, para ello, este instrumento posee una calibración anual con la finalidad de que las capturas fotográficas se encuentren debidamente sustentadas de acuerdo al marco jurídico.

En ese sentido; el MTC estableció que los equipos electrónicos que realizan la captura por exceso de velocidad, tienen una tolerancia de (5 km/h), el cual viene compuesto en la calibración del dispositivo electrónico; asimismo, puede realizar la captura fotográfica mediante un láser a una distancia no menor de 50 m y no mayor de 250 m.

Pre Categoría - Penalizaciones: Con la finalidad de realizar un efecto disuasivo efectivo, las regulaciones legales establecen las penalidades como un castigo hacia el conductor por no respetar los límites máximos de velocidad, mediante la modificatoria del D.S N° 016-2009-MTC, en el D.S 015-2021-MTC, incluyó en el Art. N° 168-A la tolerancia de fiscalización de velocidades, con la finalidad de asegurar la vigilancia y control por excesos de velocidad. En ese sentido, una de las penalidades implica una multa y además sumar puntos en contra en la licencia de conducir, para de esta manera, los conductores tomen conciencia y respeten los límites mínimos y máximos de conducción. (Ministerio de Transportes y Comunicaciones, 2021)

Los **Hechos históricos** que marcaron un antes y un después en la gestión del control de velocidad, parte desde el 14 de abril del año 2004, cuando se celebró el día mundial de la salud promoviendo la concientización sobre las lesiones y muertes causados por los accidentes de tránsito (Global Road Safety Partnership, 2008).

Alrededor del mundo, como primer hito que marcó la gestión del control de velocidad, tuvo como punto de partida en el año 1920 en el país estadounidense, donde crearon un sistema de control de tránsito mediante el rediseño y reconstrucción de las vías, debido al incremento del parque automotor. En consecuencia, del cambio producido en el país norteamericano, esta propuesta fue puesta en marcha en el continente europeo, donde además de ello, en el año 1960 se crearon directrices que promuevan y regulen el sistema del transporte mediante el uso seguro del cinturón de seguridad y la correcta velocidad en la conducción. Más adelante, en el año 1965, se creó el sistema antibloqueo de frenos, a fin de reducir en un 3.5% los atropellos; mientras que, en el año 1981 se incorporó el sistema de airbag para reducir la muerte mediante el choque frontal en un 20% (Organización para la Cooperación de Desarrollo Económico, 2006).

Este tipo de sucesos han marcado un antes y un después en la historia del transporte. En ese sentido, en el año 2001, lo máximo que ha logrado la industria de vehículos es incorporar un limitador de velocidad en los servicios de transporte de personas, y de mercancías (Huertas, 2018, pág. 42).

El sistema de control de velocidad se encuentra **regulado** mediante el D.S 033-2009- MTC, Ley 29380- Creación de la Superintendencia de Transporte Terrestre de personas, Carga y Mercancías- SUTRAN, con la finalidad de (...) “supervisar y fiscalizar el cumplimiento de la normativa relacionada con el tránsito en la red vial nacional, departamental o regional, y el cumplimiento de las disposiciones del Reglamento Nacional de Vehículos” (El Peruano, 2009, pág. 2).

En ese sentido, la Sutran tiene competencia para detectar infracciones y aplicar medidas preventivas por el incumplimiento de las disposiciones establecidas por el tránsito terrestre. Asimismo, tiene la facultad para aplicar sanciones por acumulación de puntos a la Licencia de Conducir.

Por otro lado, al tener competencia de tránsito, la Sutran puede realizar la fiscalización en cualquier red vial nacional como la detección de excesos de velocidad de acuerdo a los señalado en el Art. 161° del Reglamento Nacional de Vehículos (RNV) (Ministerio de Transportes y Comunicaciones, 2009)

Asimismo, para realizar los efectos disuasivos con respecto a la detección de infracciones por el incumplimiento al RNV, corresponde a la autoridad competente en apoyo con la PNP realizar las acciones de control correspondientes mediante la utilización de dispositivos tecnológicos que permitan verificar de manera legal los excesos de velocidad.

La Organización Mundial de la salud (2017) señaló, que la inseguridad vial es uno de los principales problemas causados por la fuerza humana, donde, los factores más comunes por accidentabilidad de vehículos se encuentran asociados al exceso de velocidad y consumo de bebidas alcohólicas durante el ejercicio de la conducción.

Es por ello que, el desarrollo de la presente investigación se basa en la Teoría del Desarrollo Moral de Kohlberg y Piaget, donde dichos autores señalan que la moralidad es el conjunto de acciones que el hombre pone en práctica de manera consiente a fin de realizar buenas acciones (Biblioteca del Congreso de la Nación, 2020). Por otro lado, Bones (2015, pág. 2), define la palabra moral como “la suma total del conocimiento adquirido”, es decir, todo lo bueno y todo lo malo que en el trayecto de su vida ha venido practicando. En ese sentido, Ibarra (2019) ha determinado que, los accidentes de tránsito se encuentran asociados al desarrollo moral, donde, el conductor actúa de manera egoísta al no involucrarse con las normas del tránsito, y donde de manera continua, el conductor se encuentra pendiente de la presencia de una autoridad para obedecer las reglas.

Es por ello que, dentro del proyecto en estudio, Piaget desplegó la Teoría del desarrollo cognitivo (como se citó en Bones, 2015), donde identificó tres componentes en función a la evolución de crecimiento del ser humano, los cuales son: La moral de la presión adulta, el cual consiste en el involucramiento del ser humano para entender a la sociedad bajo ciertos criterios y normas para poder convivir. En el segundo escenario de estudio consideró la moral de solidaridad entre iguales, donde las personas responden en función a sus sentimientos, logrando separar el autoritarismo (como parte de la regla) hacia el sentido del respeto y la solidaridad como parte de la vida. Finalmente, en el tercer campo, realizó el estudio moral de la equidad, donde, las personas de acuerdo a sus propias convicciones y nociones de la vida empieza a actuar, sin embargo, durante todo el proceso de aprendizaje, siempre existe una persona mayor orientándolo a hacer el bien o el mal.

Por su parte Kohlberg (como se citó en Bones, 2015), de acuerdo a los aportes realizados por Piaget, profundizó los pre conceptos de moralidad y los subdividió en tres sub categorías: El primer nivel está orientado al conocimiento de la moral como una causa pre convencional, es decir, donde la persona se somete a las consecuencias por su mala conducta como parte del castigo, o al recibo de una recompensa por su acto de buena fe o bondad., sin embargo, si este concepto lo definimos en el campo de la fiscalización con la finalidad de controlar los excesos de velocidad, podemos deducir que la infracción (como hecho sancionable pecuniario y como efecto disuasivo) es una sanción por la mala conducta realizada por el conductor, dado que, posteriormente puede causar daños físicos a las personas y a la propiedad, por conducir por encima de los límites establecidos (Sanfeliciano, 2021).

Sin embargo, el segundo nivel se centra en el estudio convencional, donde el sujeto se enfoca en los problemas morales desde la perspectiva de la persona o grupos de personas que lo rodean, es decir seguir las reglas por su propio interés o hacerlo las veces que le convengan (actuando en este caso de manera individualista) (Barra, 1987). En este segundo nivel, se ha podido evidenciar que, aquellas personas que fueron infraccionadas o alertadas por el uso del cinemómetro como controlador por exceso de velocidad, muchos conductores acortaban la velocidad al ver que un inspector de tránsito se encontraba posicionado con el cinemómetro para detectar excesos de velocidad, sin embargo, luego de pasar por el punto de intervención nuevamente sobrepasaban los límites establecidos en las carreteras.

En el tercer nivel post convencional, las personas ejercen una perspectiva superior respecto a los problemas morales, separando o desfasando totalmente los principios de respeto hacia el prójimo mediante un movimiento colectivo, es decir, “el sujeto se distancia de la norma”, o también, el sujeto puede actuar de manera contraria, ejerciendo conciencia respecto a las decisiones tomadas para ser un mejor ciudadano (Barra, 1987, pág. 11). En este caso, o las personas involucradas toman conciencia de sus actos y cumplen las leyes y normas establecidas, o entran en conflicto con las autoridades.

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

El presente estudio posee un **tipo de investigación** Básica ya que, de acuerdo a las definiciones de Concytec (2018, pág. 2) “es un conocimiento más completo a través de la comprensión de los aspectos fundamentales de los fenómenos, de los hechos observables o de las relaciones que establecen los entes”. Asimismo, Hernández S., Méndez V., Mendoza T., y Cuevas R. (2017, pág. 31) señalan que, las investigaciones de tipo básica “contienen interrogantes más generales y abstractas donde aspira a generar conocimiento mediante la formulación de teorías. Sus resultados ayudan a comprender mejor el mundo que nos rodea”.

El **diseño de investigación** es de tipo no experimental, transversal. Asimismo, la investigación se fundamentó bajo el paradigma naturalista con una metodología cualitativa de tipo fenomenológica, donde Abreu (2012) mencionó, que las investigaciones cualitativas se centran en describir e interpretar los hechos observados. Asimismo, las investigaciones cualitativas poseen un diseño de investigación exploratoria, ya que permite identificar conceptos y variables de investigación poco estudiados. En ese sentido, no se utilizaron hipótesis, dado que no se comprobarán otros supuestos para determinar la realidad.

3.2. Categorías, Subcategorías y matriz de categorización

Para Cisterna (2005) las investigaciones cualitativas persiguen tópicos de categorización apriorísticas para la recolección de datos. Para ello se establecen las categorías y subcategorías apriorísticas porque pueden ser construidas antes del proceso de recolección de datos.

El control de velocidad posee tres pre categorías: Establecimiento de zonas y señales de tránsito; Parámetros de regulación; y, Fiscalización de tránsito.

En base a lo señalado por Cisterna, en la tabla 2 (Anexos) Se han desprendido (5) categorías apriorísticas y (11) sub categorías apriorísticas formuladas a través del marco teórico.

3.3. Escenario de estudio

Respecto a las funciones operativas que realiza la Superintendencia de Transporte Terrestre de Personas, carga y mercancías (en adelante Sutran), toma en cuenta el sistema de control de velocidades mediante el sistema de fiscalización electrónica utilizando el equipo cinemómetro, asimismo, desarrolla la gestión del Derecho de vía, gestión de incidentes y accidentes de tránsito, con la finalidad de identificar los Tramos de Concentración de Accidentes (TCA), hecho realizado mediante los inspectores de tránsito que se colocan en puntos estratégicos para detectar los excesos de velocidad que realizan los conductores en el tramo de las carreteras. Asimismo, este tipo de fiscalización tiene como objetivo mejorar la seguridad vial y promover la responsabilidad de los actores involucrados mediante la gestión del tráfico (Dirección General de Caminos y Ferrocarriles, 2017)

En base a los estudios realizados por Rojas et al., (2021), en el informe anual de TCA. Determinó que en la P.N. Carretera Piura Sullana, desde el Km 1023 al Km 1024, existe un alto índice de siniestrabilidad causado principalmente por el exceso de velocidad.

En ese sentido, el presente proyecto de investigación presenta tres escenarios de estudio, los cuales se presentan de la siguiente manera:

El primero está conformado por la cantidad de vehículos controlados por el equipo cinemómetro.

El segundo escenario de estudio está conformado por los elementos que conforman la infraestructura vial, tales como zonas, señales de tránsito, e infraestructura vial.

El tercer escenario de estudio está compuesto por los inspectores acreditados en tránsito quienes responderán las interrogantes en función al control de velocidad.

3.4. Participantes

Hernández et al., (2017) menciona que la población es el conjunto de personas y objetos que pertenecen al mismo universo de estudio. En ese sentido, se formaron tres grupos:

El primer grupo de participantes estuvo conformado por 03 inspectores que realizan la labor de fiscalización en tránsito debidamente acreditados por la Sutran.

El segundo grupo estuvo constituido por el levantamiento de información en el tramo de la Carretera Piura- Sullana desde el km 1023 al Km 1024 para identificar las zonas y señales de tránsito establecidas por MTC y PROVÍAS.

El tercer grupo se enfocó en el levantamiento de información mediante la utilización de los equipos cinemómetros, para controlar el exceso de velocidad de los vehículos que circulan en la Carretera Piura- Sullana.

3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

El presente proyecto de investigación ha definido las siguientes **técnicas** de recolección de datos:

Entrevista: Corresponde a la aplicación de una relación de preguntas estructuradas, el cual se dirigió a un grupo de Inspectores encargados de realizar fiscalización de tránsito en la UD- Piura. Tiene como finalidad determinar si la labor de fiscalización y reglamentación por parte de las autoridades competentes se realizan según la normativa de tránsito.

Observación: El cual estuvo comprendida en función a las dimensiones de la investigación control de velocidad, para ello se han estructurado dos formatos:

Observación A- para levantamiento de información en la Carretera Piura – Sullana, desde el KM 1023 al KM 1024. Tiene como finalidad determinar los siguientes aspectos: a) Clasificación de zonas por velocidad, b) Cantidad de señales de tránsito (preventivas, reguladores e informativas).

Observación B- Para el levantamiento de información con instrumento electrónico en la Carretera Piura – Sullana. Tiene como finalidad determinar los siguientes aspectos: a) Cantidad de vehículos que circulan por la Carretera Piura – Sullana, desde el KM 1023 al KM 1024, b) Cantidad de vehículos que realizan excesos de velocidad, c) Categorías vehiculares que más exceden los límites de velocidad

Asimismo, en base a las técnicas de recolección de datos, se estructuraron los **instrumentos** para su posterior aplicación:

Guía de Entrevista; Guía de preguntas abiertas semi estructurada para Inspectores encargados de realizar fiscalización de tránsito en la UD- Piura

Guía de Observación A- Guía estructurada de preguntas con alternativas para marcar los hechos y situaciones vistos en el levantamiento de información en la Carretera Piura – Sullana, desde el KM 1023 al KM 1024.

Guía de Observación B- Ficha de datos estructurada para determinar la clase y categoría vehicular que excede los límites de velocidad, con instrumento electrónico en la Carretera Piura – Sullana, desde el KM 1023 al KM 1024

3.6. Procedimiento

En base al proceso de investigación, se estructuró el marco teórico con el cual se construyó la matriz de operacionalización y de categorización, definiendo las pre categorías y rasgos para la recolección de datos cualitativos.

El escenario de estudio para la recolección de la información fue el tramo de la carretera Piura- Sullana desde el KM 1023 al Km 1024, donde se aplicaron 03 instrumentos de recolección de datos: 1) guía de entrevista aplicada a 03 inspectores que realizan la fiscalización de tránsito mediante la utilización del equipo cinemómetro. 2) se desarrollaron dos guías de observación, donde la primera estuvo orientada al levantamiento de información sobre la infraestructura vial; mientras que la segunda observación permitió determinar la categoría vehicular con mayor registro de excesos de velocidad. Asimismo, se utilizaron medios electrónicos, para obtener un registro fidedigno sobre los hechos registrados.

Por otro lado, antes de aplicar los instrumentos de recolección de datos, se realizaron tres fichas de juicio para la validación de expertos respecto a la variable: Control de velocidad. Posterior a ello, se realizó una solicitud dirigida al Jefe de Unidad Desconcentrada de Piura para autorizar realizar la investigación sobre el Control de velocidad de los vehículos que circulan por la Red Vial Nacional de la Unidad Desconcentrada Piura, en el año 2021.

3.7. Rigor científico

El rigor científico de esta investigación se sustentó en base a los aportes teóricos de Rada (2007):

Donde la credibilidad está orientada a la aproximación de los fundamentos con la verdad. En ese sentido, los sujetos estudiados corresponden a la fiscalización de tránsito, los cuales cuentan con los materiales tecnológicos y de resolución para poder realizar el trabajo en campo.

De confirmabilidad, donde la aplicación de las entrevistas y observaciones se realizó la técnica de la triangulación de la información mediante el contraste de los antecedentes con las teorías definidas respecto al control de velocidad de los vehículos de la red vial nacional.

Posteriormente, indica que la transferibilidad, es la examinación de la información, depurando lo que no se ajusta con lo investigado, y resaltando las descripciones más relevantes, concertando los resultados al tema de investigación, con la finalidad de asegurar la calidad investigativa.

Finalmente, otros criterios de calidad resaltados en el desarrollo de la investigación, es que los sujetos participantes tienen conocimiento respecto a la fiscalización de tránsito, por ende, contribuirá a mejorar las acciones de control de velocidad, así como también a que futuros investigadores tengan una base teórica de cómo fundamentar su investigación.

3.8. Método de análisis de datos

Para el presente punto de intervención, se siguió el modelo de Benites y Villanueva (2015), el cual establecen las siguientes Fases de manera sistematizada:

Como primera fase de intervención, los instrumentos guías de observación y guías de entrevista, se desarrollaron en tres momentos a los sujetos estudiados, con la finalidad de tener un mejor orden respecto a la recolección de datos.

Como segunda fase, una vez se aplicaron los instrumentos de recolección de datos, se procedió a organizar la información en carpetas, para posteriormente codificarlas y registrarlas según su naturaleza de intervención.

como tercera fase de acción, se consideró la categorización donde se creó una matriz en función a las categorías y sub categorías de estudio, con la finalidad de ilustrar de manera más sencilla la información, para su fácil interpretación.

Finalmente, en la fase de fundamentación, se discutieron los resultados de acuerdo al marco teórico, donde se cruzaron las teorías de diferentes autores, para finalmente arribar a las conclusiones en función a los objetivos propuestos.

3.9. Aspectos éticos

Mediante Resolución de Consejo Universitario N° 0262-2020/UCV, se aprobó el código de ética en investigación de la Universidad César Vallejo, donde, en función a la Ley Universitaria N°30220 MINEDU fomenta la integridad científica mediante los principios éticos del investigador. En ese sentido, para fines de investigación se han determinado a respetar los siguientes principios éticos.

Principio de Precaución, ya que, al utilizar instrumentos de la institución, acata una responsabilidad sobre mi persona, y por ende se deben resguardar los instrumentos ante cualquier situación de agravio por parte de los conductores que circulan por la carretera Piura- Sullana.

Principio de Responsabilidad, como investigadora, se asumirá la responsabilidad del proceso de investigación cuidando y cautelando la información recolectada, evitando que la información sea divulgada de manera que afecte a los sujetos intervenidos (placas de los vehículos que han excedido los límites de velocidad)

Principio de No Maleficencia, los conductores que han transitado por el punto de control y se ha detectado la conducta infractora por exceso de velocidad no serán expuestos en las capturas de las imágenes. Lo mismo aplica para el personal entrevistado.

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados expuestos en la presente investigación tienen la finalidad de analizar el control de velocidad de vehículos en la red vial nacional - Carretera Piura – Sullana, en la Unidad Desconcentrada Piura, 2021. Para ello, se aplicó la técnica de la observación desde el Km 1023 al Km 1024 de la Carretera Piura- Sullana; así como también se aplicó la entrevista a 03 inspectores que realizan la fiscalización de tránsito.

Control de velocidad

El análisis del control de velocidad realizado a los vehículos que circulan por la red vial nacional de la Carretera Piura- Sullana, de competencia de la Unidad Desconcentrada de Piura, precisa lo siguiente: a) el establecimiento de zonas y señales de tránsito presentan un desnivel informativo, con respecto a la zonificación y señalización de la carretera; dado que, por ser una red vial nacional, no señala un peligro para los alrededores de la zona, siendo este el principal problema para los conductores que transitan por el tramo de la carretera. Asimismo, con respecto a las señales de tránsito, se ha podido verificar que existen algunas señalizaciones muy próximas entre sí, y que sin algún criterio técnico establecen una señal a 80 km/h, y más adelante una señal de 90 km/h. Por otro lado, se pudo verificar que existen hitos kilométricos que no cuentan con resolución de autorización por parte del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC) en el que establece el derecho de vía de la carretera. b) los parámetros de regulación de la carretera identificaron en primer lugar que la carretera Piura- Sullana, es una vía concesionada, por lo que al ser una empresa privada OSITRAN (Organismo Supervisor de la Inversión en Infraestructura de Transporte de Uso Público), debe establecer herramientas de comunicación y fiscalización hacia las empresas privadas concesionadas que tienen a cargo el tramo de investigación. C) la fiscalización de tránsito controla los excesos de velocidad solo en un tramo de la zona, por lo que se comprende necesario que más instituciones del Estado se comprometan a fiscalizar más tramos de concentración de accidentes, con la finalidad de reducir los accidentes de tránsito. En ese sentido, el control de velocidad, no solo incurre en detectar los excesos de velocidad a los vehículos que transitan por la zona, si no, también la evaluación de las zonas, así como las

señales reguladoras, preventivas y de información responden a un tema de control que todo conductor debe respetar para salvaguardar su integridad, así como la del medio ambiente. Por otro lado, también es necesario que mediante las acciones de control se informen hechos convergentes que coadyuven a mejorar el sistema del transporte, mejorando las redes viales, así como todos los componentes que le correspondan, para mejorar los niveles de infraestructuras, coadyuvando a mejorar el servicio del transporte en las redes viales nacionales.

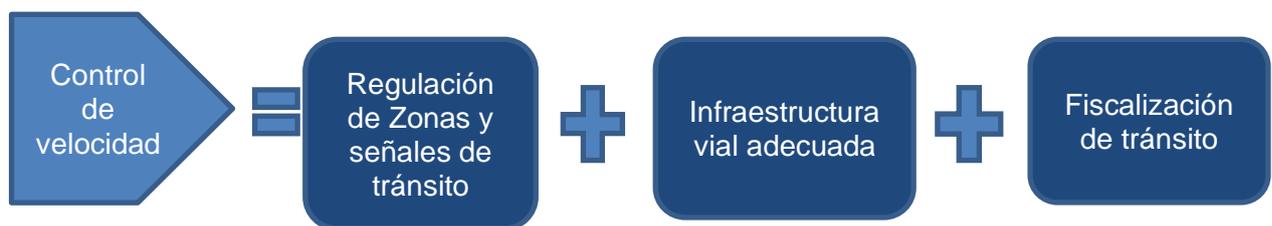


Figura 1. *Análisis de control de Velocidad*

Clasificación de Velocidad por Zonas y Señales de tránsito

El control de la velocidad está representado por la clasificación de las zonas con límites máximos de conducción; para ello, se determinó que el tramo de la Carretera Piura Sullana, es una autopista que se encuentra regulada mediante Resolución Ministerial N° 855-2005-MTC/02, el cual cuenta con 04 carriles de 40 metros de ancho.

Al ser una red vial nacional, el límite máximo de conducción es de 100 km/h; sin embargo, se pudo observar que en el Km 1023 + 850 m, existe una señal reguladora en el que establece que un vehículo no puede circular a una velocidad superior a los 90 km/h. En ese sentido, la clasificación de la zona de velocidad comprende una serie de situaciones que responden principalmente a la actividad económica que se realiza y el tipo de población ubicada en el tramo de la carretera.

Para ello, se determinó que "...la clasificación de las vías por parte del MTC, responden a un criterio técnico, las cuales pueden ser de ámbito nacional, regional y provincial", y que, asimismo, "... estas vías responden a un tema un control de velocidad a largo plazo", donde en función a ello, tanto Provías como el MTC realizan constantemente actualizaciones según el tipo de servicio y actividades relacionadas al transporte terrestre. Asimismo, expresaron que, según los diferentes tipos de vía establecidos a nivel nacional "...no es factible que ciertos límites de velocidad sean permitidos al momento de la conducción, ya sea por una vía recta, ondulada o sinuosa".

Sin embargo, de acuerdo a las características físicas que presenta el tramo de la red vial, se pueden ver dos problemas, donde la primera responde al exceso de velocidad y la segunda, conducir a una velocidad inadecuada; ya que "...a diario se puede evidenciar que no existe una cultura por parte de los conductores por respetar las señales de tránsito", y por ende, "...no se respetan los límites de velocidad tanto en los servicios de transporte de personas, carga, mercancías e incluso en vehículos de uso particular, en diferentes redes viales. Para ello, es necesario que el control de la velocidad se realice desde diferentes ámbitos a fin de evitar los accidentes de tránsito.

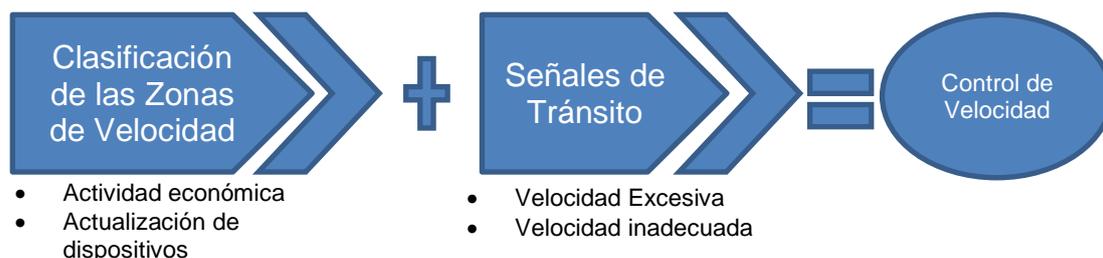


Figura 2. Análisis de la clasificación de zonas de velocidad

Fuente: Información recogida a partir de las entrevistas y guías de observación aplicadas

Parámetros de regulación

Se controla la velocidad a través de los parámetros de regulación establecidos a lo largo de la carretera, donde, al ser un país diverso, las características de la región permiten que las peculiaridades de la vía sean de fácil acceso; en ese sentido, se pudo observar, que el diseño geométrico de la red vial de la Carretera Piura – Sullana corresponde a una vía recta con pendientes de subida y bajada, ya que este tipo de vía responde a las necesidades poblacionales mejorando el tráfico y flujo vehicular. Asimismo, se expresa, que la superficie de la vía está en su totalidad asfaltada, y por el tipo de región y clima que posee el departamento de Piura, la mayor cantidad de accidentes que ocurren en la ciudad es por imprudencia del conductor, más no, por las condiciones climáticas.

Además de ello, se determinó que la Carretera Piura- Sullana se encuentra concesionada por la empresa COVISOL, cuya empresa mantiene en buenas condiciones el estado de la carretera. Asimismo, en base al Reporte por Tramos de Concentración de Accidentes, se obtuvo que, "...existen señalizaciones que pueden generar confusión entre los conductores porque existen señales muy próximas con distintos rangos de velocidad" "que no corresponden a un criterio técnico", para ello, "el MTC a través de OSITRAN, deben hacer cumplir los acuerdos para realizar una adecuada señalización en las vías concesionadas"

Por otro lado, se obtuvo que “...existen estándares técnicos que indican el ancho de vía va de acuerdo al uso, servicio y afluencia vehicular”, ya que la infraestructura vial responde a criterios internacionales según la clasificación vehicular, sin embargo, también se puede visualizar que todos usan la red vial nacional (es decir, desde vehículos por tracción de sangre, hasta vehículos con un peso superior a las 12 TN), en ese sentido, si la infraestructura vial, tuviese una envergadura moderna, los índices de siniestrabilidad serían más bajos.



Figura 3. Análisis de los parámetros de regulación

Fuente: Información recogida a partir de las entrevistas y guías de observación aplicadas

Fiscalización de tránsito

El control y vigilancia que realizan constantemente las autoridades con la finalidad de reducir los accidentes de tránsito no cesan, pero, sin embargo, se sabe que se debe trabajar de manera coordinada con apoyo interinstitucional para crear un impacto positivo tanto a mediano como a largo plazo. Asimismo, para controlar los excesos de velocidad en el tramo de la carretera Piura- Sullana se instaló un dispositivo electrónico denominado cinemómetro, donde la señal reguladora estimaba que el límite máximo de velocidad es de 90 km/h con un margen de tolerancia de 5km/h, en ese sentido, mediante el desarrollo de la acción de fiscalización, al final del operativo se contabilizaron un total 51 capturas por exceso de velocidad infraccionables, donde los vehículos con mayor número de excesos de velocidad corresponden a la categoría vehicular M1 (con 35 capturas por exceso de velocidad) con una velocidad mínima de captura de 96 km/h y una velocidad máxima de 132 km/h; mientras que en los vehículos de categoría N1 (con 16 capturas por exceso de velocidad) recorrían la carretera a una velocidad mínima de 96 km/h y a una velocidad superior a los 108 km/h.

En ese sentido, el control de velocidad que realizan las autoridades “hasta el momento se encuentra bien gestionado, y deberían existir más controles de velocidad por un tema de concientización”, ya que los reglamentos establecidos por la autoridad competente “deben cumplirse a cabalidad”; asimismo, “la fiscalización mediante equipos cinemómetros recién se está implementando, con la finalidad de reducir el índice de accidentes de tránsito”, no obstante, la gestión por el control de velocidad presenta un buen avance.

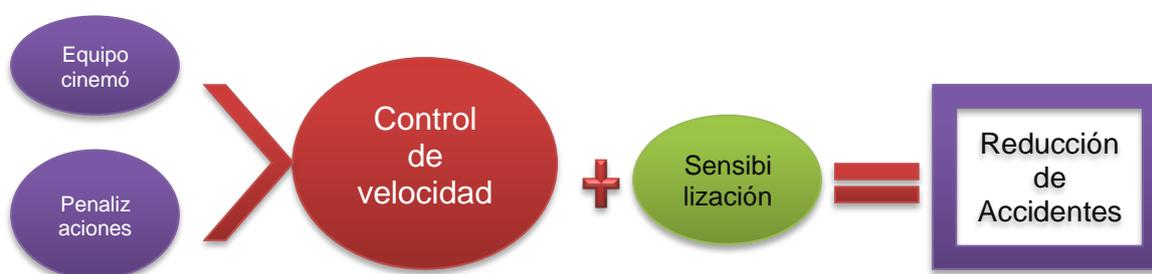


Figura 4. Fiscalización de tránsito

Fuente: Información recogida a partir de las entrevistas y guías de observación aplicadas

Luego que un vehículo ha circulado a una velocidad que supera el límite máximo establecido en la señal reguladora, se genera una infracción con código M20, en ese sentido, “la infracción de tipo M20 es una sanción que corresponde porque el usuario ha cometido un exceso de velocidad, pero las infracciones no son las que disminuirán los excesos de velocidad” y que las infracciones corresponden a realizar un “efecto disuasivo” para “crear conciencia en el conductor”.

Asimismo, las personas que han sido infraccionadas con este código han expresado “su malestar y del mismo modo, no han tomado a bien la acción que se realiza en campo”, sin embargo, si se revisa el récord de infracciones, podemos dar cuenta que “son personas que de manera constante han sido infraccionados. Asimismo, se han tenido agresiones verbales por parte de ellos en la fiscalización de tránsito, porque no quieren que se les imponga la multa”.

Y en ese sentido sugieren que el control de velocidad “se debe mejorar mediante la sensibilización a través de la educación vial”, ya que “toda infracción no debe ser vista como una solución, sino como parte de la solución”, y si se sanciona, el monto debe ser “de manera gradual” o “por récord de infracciones”. Finalmente, la vigilancia que se da a través de equipos cinemómetros “tienen un criterio técnico ya establecido, y no existe otra forma de cómo realizar otro control de velocidad, si no es con estos dispositivos electrónicos”, pero también se deberían “mejorar las señalizaciones establecidas a lo largo de la red vial nacional”

Luego de haber desarrollado los resultados de la investigación, se discutieron en base a los fundamentos de los diferentes autores:

El Objetivo General: *Analizar el Control de velocidad de los vehículos en la red vial nacional - Carretera Piura – Sullana, en la Unidad Desconcentrada Piura, 2021, expone lo siguiente:* El Control de velocidad de los vehículos en la red vial nacional - Carretera Piura – Sullana, en la Unidad Desconcentrada Piura, evidencian que el proceso de fiscalización se rige a los documentos normativos que establece el reglamento; pero también se ha podido evidenciar que, con respecto a las señalizaciones de tránsito, existen señales reguladoras que sin ningún criterio de evaluación se encuentran aproximadas con un km de distancia, y según lo establecido por el Reglamento Nacional de Tránsito, los vehículos deben circular a 50 km en avenidas, a 90 km/h si es servicio de pasajeros, a 80 km/h si es servicio de mercancías y a 100 km/h si es un vehículo particular (siempre y cuando en la red vial no exista una señal reguladora) (Ministerio de Transportes y Comunicaciones, 2020). En ese sentido, los entrevistados indican que este tipo de señalizaciones generan dudas al conductor porque es una carretera donde no existen colegios, ni zonas residenciales que impliquen un peligro para la sociedad. Asimismo, Biao et al., (2019) indican que control de velocidad se da a través del mejoramiento de la movilidad, así como a través del ordenamiento territorial, construyendo infraestructuras viales más seguras para el usuario, que permitan reducir los impactos entre vehículos y los accidentes automovilísticos. Sin embargo, se evidencia que, la carretera Piura- Sullana una vía concesionada (privada) y el órgano supervisor (OSITRAN) no realiza las recomendaciones necesarias para que la contratista cumpla con mejorar la vía, ya que, al ser una carretera nacional, debería contar con una infraestructura moderna donde diferentes categorías vehiculares circulen ordenadamente. Finalmente, en base a los resultados de las capturas por exceso de velocidad, se ha determinado que, el control de velocidad debe generar conciencia sobre los usuarios de la vía, principalmente, porque una velocidad superior a los 65% km/h puede generar consecuencias graves y de muerte a una persona (Mapfre, 2016) (Ministerio de Transportes y Comunicaciones, 2018)

De acuerdo a los resultados obtenidos, se generó la discusión del **objetivo específico 1**: *Analizar la clasificación de zonas y señales de tránsito que controlan la velocidad de vehículos en la red vial nacional - Carretera Piura – Sullana, en la Unidad Desconcentrada Piura, 2021*. Donde la Figura N° 02 grafica la situación actual respecto al control de la velocidad según la clasificación de la zona; en ese sentido, las redes viales se construyen en función al tipo de Actividad económica y población, donde, al ser una carretera nacional, los estudios de clasificación son importantes para evitar que ocurran accidentes automovilísticos. Por otro lado, las señales de tránsito aportan un valor importante en las redes viales, dado que es una forma de prevenir accidentes. Para ello, Jiménez (2016) desarrolló su investigación en base a los factores que comprenden la seguridad vial, tomando en cuenta que, es importante determinar el tipo de servicio para el cual está diseñada la vía. Asimismo, Huertas (2018) mediante su investigación, pudo constatar que existen dos factores contundentes respecto a la velocidad; los cuales son: realizar la conducción excesiva por encima del límite permitido y conducción a velocidad inadecuada dentro del límite permitido. Por otro lado, se contrastó con la teoría de Wijers (2017) quien añade que el control de la velocidad debe realizarse mediante la construcción eficiente de las redes viales. Mientras que, el Ministerio de Transportes y Comunicaciones (2009) definió que las señales de tránsito son establecidas de acuerdo al flujo vehicular como al tipo de vía que corresponda; en ese sentido, las zonas de velocidad se encuentran reguladas mediante el Reglamento Nacional de Tránsito, en el que dispone que, en las zonas de las carreteras, el vehículo no debe superar los 100 km/h.

De acuerdo a los resultados obtenidos, se generó la discusión del **objetivo específico 2**: *Analizar los parámetros de regulación que controlan la velocidad de vehículos en la red vial nacional - Carretera Piura – Sullana, en la Unidad Desconcentrada Piura, 2021*. Donde la Figura N° 03 muestra que la infraestructura vial del tramo de la Carretera Piura- Sullana desde el Km 1023 al Km 1024 posee un diseño geométrico de tipo recta, en el cual es una vía prolongada sin curvas ni subidas ni bajadas, asimismo, se determinó que el material del pavimento que contiene la infraestructura es de tipo afirmado, permitiendo soportar más de 12 TN de peso bruto vehicular, finalmente, la costa es el tipo de región que conecta con la carretera. Estos resultados han sido comparados con la investigación de Rodríguez, Armindo y Chaparro (2017) quienes desarrollaron un análisis respecto al control de velocidad en Colombia, determinando que, el diseño de la infraestructura vial es importante para lograr determinar cuáles fueron las causas exactas del accidente automovilístico, ya que, en el levantamiento de información, se realizan las tomas fotográficas respecto al estado de la vía. Asimismo, estos resultados fueron comparados con los aportes de la Organización Panamericana de la Salud (2017), quien señala que el control de la velocidad es el equilibrio entre el sistema seguro en seguridad vial y la eficacia en los desplazamientos de los automóviles a lo largo de la carretera mediante velocidades que aseguren el cumplimiento de las señales de tránsito. Mientras que Vásquez (2014) señala que el exceso de velocidad es un acto inseguro para cualquier tipo de vehículo que no respeta los límites establecidos en las redes viales. Asimismo, menciona que la velocidad es un riesgo innecesario que todos los conductores pueden prevenir si no actúasen de manera egoísta motivado principalmente por el exceso de confianza.

De acuerdo a los resultados, se generó la discusión del **objetivo específico 3: Analizar el control y vigilancia de vehículos en la red vial nacional - Carretera Piura – Sullana, en la Unidad Desconcentrada Piura, 2021.** Donde la Figura N° 04 grafica la fiscalización electrónica como un proceso en el cual a través de la penalización se puede crear una sensibilización de carácter disuasivo. Sin embargo, también demuestra que, los usuarios en la vía que más cometen excesos de velocidad, son aquellos que realizan la conducción en vehículos con categoría vehicular M1 y N1, y es el sector en el que más se debe enfocar en capacitar los órganos encargados de la seguridad vial, ya que la categoría de la Licencia de Conducir A1, es un índice de población que no se encuentra debidamente capacitada. Estos resultados se discutieron con la investigación de Huertas (2018), quien centró su investigación en la gestión de velocidad de los vehículos que prestan el servicio de transporte de personas, donde identificó que poco a poco el parque automotor está regularizándose, con la finalidad de ser monitoreados mediante el sistema de gestión y monitoreo (GPS), y que desde el año 2007 hasta el año 2017 ha estimado una reducción de accidentes de tránsito respecto a la prestación del servicio de pasajeros ya que si los conductores superan los 90 km/h de velocidad se les infracciona mediante el centro de gestión y monitoreo. Por otro lado, Dirnbach et al., (2020) señalan que la utilización de dispositivos electrónicos mejora eficientemente los excesos de velocidad, ya que dichos detectores cuentan con un certificado de calibración que le permite tomar a cierta distancia la captura de velocidad a todos los vehículos que transitan por el punto de control.

V. CONCLUSIONES

1. El control de velocidad que se realiza en el tramo de la Carretera Piura – Sullana ha permitido que las personas encargadas de realizar la fiscalización de tránsito detecten algunas deficiencias respecto a la señalización de tránsito. Asimismo, por el tipo de infraestructura que posee la vía es importante que el flujo vehicular sea constante sin ningún tipo de alteración hacia los demás usuarios que transitan por la red vial. Por otro lado, la fiscalización de tránsito ha indicado que los vehículos de categoría M1 y N1 son aquellas unidades vehiculares que superan el porcentaje de infracciones por exceso de velocidad.
2. La clasificación de las zonas de velocidad indica a qué señal cada usuario debe conducir, ya que de acuerdo al tipo de servicio se ha podido identificar que circulan vehículos de las categorías M, N y O, los cuales realizan la conducción a una velocidad excesiva, y otras que estando dentro del rango de velocidad, realizan una velocidad inadecuada, evidenciando la falta de cultura por parte de los conductores para respetar las señalizaciones de tránsito.
3. La Carretera Piura- Sullana se encuentra concesionada por la empresa COVISOL, cuya empresa debe mantener los parámetros de regulación en buen estado. Asimismo, se determinó que el tipo de vía de la infraestructura es recta el cual representa un recorrido plano a lo largo de la carretera. Asimismo, se identificó que el pavimento de la capa asfáltica es afirmado que puede superar más de 12 TN de PBV.
4. La fiscalización de tránsito es desarrollada mediante un plan de trabajo mensual, donde hasta el momento se encuentra bien gestionado. Por otro lado, la gestión desarrollada ha generado malestar a los ciudadanos infraccionados con el código de infracción M20.

VI. RECOMENDACIONES

1. Ante las deficiencias encontradas en el control de velocidad, se recomienda a la Unidad Desconcentrada de Piura, realizar un informe respecto a las acciones de fiscalización realizadas por el personal de SUTRAN a fin de que las autoridades competentes realicen un análisis mucho más exhaustivo respecto a las señales de tránsito, ya que según el TCA Piura cuenta con un índice de severidad de 47 accidentes.
2. La clasificación de las zonas de velocidad responde a un criterio técnico de ingeniería, donde, se recomienda a la Unidad Desconcentrada de Piura realizar un informe y derivarlo a mesa de partes de OSITRAN para que establezca mesas de trabajo en coordinación con la empresa COVISOL a fin de mejorar las señales de tránsito, ya que cada Km de la carretera se encuentra regulado mediante una Resolución Ministerial por el derecho de vía.
3. A través de la comunicación y coordinación, las autoridades competentes pueden realizar infraestructuras de gran envergadura, donde las redes viales sean más inclusivas y con un menor riesgo de probabilidad de causar un accidente de tránsito. En ese sentido, se recomienda que las autoridades del MTC, PROVIAS, OSITRAN Y COVISOL mejoren el tipo de vía, el tipo de pavimento, con la finalidad de garantizar la seguridad vial.
4. Las fiscalizaciones por exceso de velocidad tienen una finalidad importante: *reducir los accidentes de tránsito*, en ese sentido, se recomienda que se realice un trabajo articulado, donde entidades de los Gobiernos Regionales, Nacionales y Locales ofrezcan programas educativos a la población, así como también generar incentivos a los conductores por respetar la vida y el medio ambiente.

REFERENCIAS

- Abreu, J. (2012). Hipótesis, método y diseño de investigación. *International Journal of Good Conscience*, 7(2), 187-197.
- Banco Interamericano de Desarrollo. (2020). *Estrategia de Seguridad Vial- Resultados del primer quinquenio y plan de acción 2016-2020*.
- Banco Mundial. (2020). *Traumatismos causados por siniestros de tránsito, cambio climático, contaminación y los costos totales de la velocidad: Un panorama completo en seis gráficos*. Obtenido de <https://documents1.worldbank.org/curated/en/115861616162586391/pdf/Road-Crash-Trauma-Climate-Change-Pollution-and-the-Total-Costs-of-Speed-Six-graphs-that-tell-the-story.pdf>
- Barra, E. (1987). El desarrollo moral: Una introducción a la teoría de Kohlberg. 19(1), 7-18. Obtenido de revista latinoamericana de Psicología: <https://www.redalyc.org/pdf/805/80519101.pdf>
- Benites, H., & Villanueva, L. (2015). *Retroceder investigando ¡nunca! Rendirse con la Tesis ¡jamás! Metodología de la Investigación en Comunicación Social*. Lima: Fondo Editorial de Cultura Peruana.
- Biao, X., Xuegang, J., Yougang, B., Wan, L., Jianqiang, W., Shengbo, E., & Keqiang, L. (2019). Cooperative method of traffic signal optimization and speed control of connected vehicles at isolated intersections. *IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems*, 20(4), 1390-1403. doi:10.1109/TITS.2018.2849029
- Biblioteca del Congreso de la Nación. (2020). *Moral y Políticas de Aristóteles*. Obtenido de [https://bcn.gob.ar/uploads/ARISTOTELES,%20Politica%20\(Gredos\).pdf](https://bcn.gob.ar/uploads/ARISTOTELES,%20Politica%20(Gredos).pdf)
- Bones, M. (2015). *Teoría del Desarrollo Moral*. Obtenido de https://www.academia.edu/13367571/Teor%C3%ADa_del_Desarrollo_Moral#:~:text=Por%20Marilia%20Bones%20Rodr%C3%ADguez%20Se,o%20incorrecto%E2%80%94de%20una%20acci%C3%B3n.

- Castillo, J. (2015). *El exceso de velocidad detectados por medios tecnológicos y su incidencia jurídica en las contravenciones de tránsito en la Unidad Jucial Penal del Cantón Riobamba período 2012-2013* (Tesis de Pregrado). Universidad Nacional de Chimborazo, Riobamba, Ecuador. Obtenido de Universidad Nacional de Chimborazo, Riobamba, Ecuador: <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/1957/1/UNACH-FCP-DER-2015-0030.pdf>
- Cisterna Cabrera, F. (2005). Categorization and Triangulation as Processes of Validation of Knowledge in Qualitative Investigations. *Theoría*, 14, 61-71. doi:0717-196X
- Consejo Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación Tecnológica. (2018). *Reglamento de calificación, clasificación y Registro de los investigadores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica- Reglamento RENACYT*. Lima.
- Dirección General de Caminos y Ferrocarriles. (2017). *Manual de Seguridad Vial*. Lima.
- Dirnbach, I., Kubjatko, T., Kolla, E., Ondrus, J., & Saric, Z. (2020). Methodology designed to evaluate accidents al interseccion crossings with respect to forensic puposes and transport sustainability. *Sustainability*, 12(5), 2-22. doi:10.3390/su12051972
- El Peruano. (2009). *Ley N° 29380, Ley de Creación de la Superintendencia de Transporte Terrestre de Personas, Carga y Mercancías*. Obtenido de http://www.sutran.gob.pe/wp-content/uploads/2015/08/Ley_29380.pdf
- Espinoza, E. (2018). Hypothesis in research. *Mendive*, 16(1), 122-139. Obtenido de <https://mendive.upr.edu.cu/index.php/MendiveUPR/article/view/1197>
- European Commission. (2019). *EU road safety policy framework 2021-2030 - Next steps towards "Vision Zero"*. Obtenido de https://ec.europa.eu/transport/road_safety/sites/default/files/move-2019-01178-01-00-en-tra-00_3.pdf

- European Commission. (2020). *European Road Safety*. Obtenido de https://ec.europa.eu/transport/road_safety/sites/default/files/pdf/2020-10-08-road_safety_thematic_report_speed.pdf
- Global Road Safety Partnership. (2008). *Speed management: a road safety manual for decision-makers and practitioners*. Switzerland: GRSP.
- Hernández S., Méndez V., Mendoza T., & Cuevas R. (2017). *Fundamentos de Investigación* (Primera edición ed.). México: McGRAW-HIL.
- Huertas, J. (2018). *Gestión de velocidad de los buses de transporte terrestre de pasajeros fiscalizados por la Sutran* (Tesis Doctoral). Universidad César Vallejo, Lima, Perú. Obtenido de Universidad César Vallejo, Lima, Perú: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/19645>
- Ibarra, R. (2019). *El exceso de velocidad asociado a los accidentes de tránsito en conductores de David, Chiriquí* (Tesis de Pregrado). Universidad Especializada de las Américas, Chiriquí, Panamá. Obtenido de Universidad Especializada de las Américas, Panamá: http://repositorio2.udelas.ac.pa/bitstream/handle/123456789/298/RATCHEL_IBARRA.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2019). *Accidentes de Tránsito-Víctimas de accidentes de tránsito fatales, según departamento*. Obtenido de <https://www.inei.gov.pe/estadisticas/indice-tematico/traffic-accidents/>
- Intendencia Montevideo. (2019). *Fiscalización de Infracciones*. Obtenido de <https://montevideo.gub.uy/fiscalizacion-de-infracciones>
- Jiménez, P. (2016). *Significancia de la seguridad vial en un desarrollo sostenible. Análisis del escenario multiriesgo* (Tesis doctoral). Universidad Católica de Murcia, Murcia, España. Obtenido de <http://repositorio.ucam.edu/bitstream/handle/10952/2159/Tesis.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Liggett Law Group. (14 de January de 2021). *Speeding on the highway leads to accidents [Mensaje en un blog]*. Obtenido de

<https://liggettllawgroup.com/blog/speeding-on-the-highway-leads-to-accidents/>

Mapfre. (2016). *En el 41% de los accidentes está presente el exceso de velocidad*.
Obtenido de <https://www.revistacesvimap.com/en-el-41-de-los-accidentes-esta-presente-el-exceso-de-velocidad/>

Ministerio de Transportes y Comunicaciones. (2009). *Reglamento Nacional de Tránsito*.
Obtenido de http://transparencia.mtc.gob.pe/idm_docs/normas_legales/1_1_56.pdf

Ministerio de Transportes y Comunicaciones. (2017). *Manual de seguridad vial*.
Obtenido de https://portal.mtc.gob.pe/transportes/caminos/normas_carreteras/documentos/manuales/Manual_de_Seguridad_Vial_2017.pdf

Ministerio de Transportes y Comunicaciones. (2018). *Manual de carreteras: Diseño geométrico*.
Obtenido de https://portal.mtc.gob.pe/transportes/caminos/normas_carreteras/documentos/manuales/Manual.de.Carreteras.DG-2018.pdf

Ministerio de Transportes y Comunicaciones. (2018). *Resolución Directoral N° 02-2018-MTC/14*.
Obtenido de http://transparencia.mtc.gob.pe/idm_docs/normas_legales/1_0_4032.pdf

Ministerio de Transportes y Comunicaciones. (2020). *Resolución Ministerial N° 025-2020-MTC/01.02*.
Obtenido de <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1493344/RM%20N%C2%B0%201005-2020-MTC/01.02.pdf>

Ministerio de Transportes y Comunicaciones. (2021). *Decreto supremo N° 025-2021-MTC: Decreto supremo que aprueba el reglamento del sistema de control de licencias de conducir por puntos y establece otras disposiciones*.
Obtenido de <https://busquedas.elperuano.pe/download/url/decreto-supremo-que-aprueba-el-reglamento-del-sistema-de-con-decreto-supremo-no-025-2021-mtc-1974058-2>

- Ministerio de Transportes y Comunicaciones- MTC. (2000). *Resolución Ministerial N° 210-2000- MTC/15.02*. Obtenido de <http://www.sutran.gob.pe/wp-content/uploads/2015/08/manualdedispositivosdecontrolde tránsitoautomotorencallesycarreteras1.pdf>
- Monge, J. (2018). Road kills in tropical ecosystems: a review with recommendations for mitigation and for new research. *Revista de Biología Tropical*, 66(2), 722-738. doi:10.15517/RBT.V66I2.33404
- Morales, O. (2017). *El proceso de homologación y calibración de dispositivos y equipo tecnológicos foto radar y la notificación de las infracciones de tránsito* (Tesis de pregrado). Universidad Técnica de Ambato, Ambato, Ecuador. Obtenido de <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/25059/1/FJCS-DE-1000.pdf>
- Municipalidad Provincial del Callao. (2015). *Fiscalización electrónica de velocidad*. Obtenido de <https://www.municallao.gob.pe/index.php/fiscalizacion-electronica-de-velocidad>
- Organización Panamericana de la Salud. (2017). *La velocidad y los Siniestros viales*. Obtenido de https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=hojas-informativas-5231&alias=39851-hoja-informativa-velocidad-siniestros-viales-851&Itemid=270&lang=es
- Organización para la Cooperación de Desarrollo Económico. (2006). *Gestión de Velocidad*. Obtenido de <https://www.itf-oecd.org/sites/default/files/docs/06speedes.pdf>
- Rada, D. (2007). El rigor en la investigación cualitativa: Técnicas de análisis, credibilidad, transferibilidad y confirmabilidad. *Revista Venezolana de Investigación*, 7(1), 17-26. Obtenido de https://revistas.upel.edu.ve/index.php/sinopsis_educativa/article/view/3539/1715#

- Road Safety. (2020). *Salvar vidas más allá de 2020*. En C. Tingvall (Presidencia), *Próximos pasos- una versión breve*. Conferencia llevada a cabo en el 3° Congreso Ministerial Global sobre Seguridad Vial, Suecia, Estocolmo. Obtenido de <https://www.roadsafetysweden.com/contentassets/c65bb9192abb44d5b26b633e70e0be2c/final-report-single-espana-200216.pdf>
- Rodríguez, J., Armindo, F., & Chaparro, P. (2017). Seguridad vial en Colombia en la década de la seguridad vial: Resultados parciales 2010-2015. *Revista de la Universidad Industrial de Santander Salud*, 49(2), 280-289. doi:<https://doi.org/10.18273/revsal.v49n2-2017001>
- Rojas, R., Soto, R., Fernández, D., & Pariguana, Y. (2021). *Análisis e identificación de tramos de concentración de accidentes en carreteras, 2017- 2020*. Documento de trabajo N° 2 Gerencia de Estudios y Normas – Gerencia de Seguimiento y Evaluación, Sutran.
- Rojas, R., Soto, R., Fernandez, D., & Pariguana, Y. (2021). *Análisis e identificación de tramos de concentración de accidentes en carreteras, 2017-2020*. Documento de trabajo N° 2 Gerencia de Estudios y Normas- Gerencia de Seguimiento y Evaluación, Sutran.
- Ruesta, G. (2016). *Consideraciones del factor humano en el sistema vial para la reducción de accidentes de tránsito y su severidad* (Tesis de pregrado). Universidad de Piura, Piura, Perú. Obtenido de https://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/11042/2568/ICI_223.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Sanfeliciano, A. (2021). *Teoría del desarrollo Moral de Kohlberg*. Obtenido de <http://ceril.net/index.php/articulos?id=267#:~:text=En%20la%20teor%C3%A9tica%20del%20desarrollo,est%C3%A1%20dividido%20en%20dos%20estadios>.
- Superintendencia de Transporte Terrestre de Personas, Carga y Mercancías. (2019). *Resolución de Gerencia General N° 232 - 2019-SUTRAN/01.3*. Obtenido de https://www.sutran.gob.pe/wp-content/uploads/2019/12/RGG-N%C2%B0-232-2019-SUTRAN-01.3__.pdf

- Superintendencia de Transporte Terrestre de Personas, Carga y Mercancías. (2021). *Informe N° 01097-2021- SUTRAN/SSE*.
- Superintendencia de Transporte Terrestre de Personas, Carga y Mercancías. (2021). *Reporte estadístico N° 005-2021_ Fiscalización con cinemómetros del 01 de enero al 28 de febrero*.
- Vasquez, J. (2014). *Sucesos de Tránsito*. Obtenido de División Nacional de Tananología Forense: https://www.mpfm.gob.pe/escuela/contenido/actividades/docs/4176_accidentes_tran_original.pdf
- Wijers, P. (2017). *Safer road infrastructure and speed control*. Obtenido de https://unece.org/fileadmin/DAM/trans/main/wp1/events/2017_July_UNDA/S8_Wijers.pdf
- World Health Organization. (2018). *Road traffic injuries*. Obtenido de <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/road-traffic-injuries>
- World Health Organization. (2017). *Fact sheets on sustainable development goals: health targets*. Obtenido de https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0003/351444/3.6-Fact-sheet-SDG-Road-safety-FINAL-10-10-2017.pdf
- World Health Organization. (2020). *Speed Control*. Obtenido de <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/255305/WHO-NMH-NVI-17.7-spa.pdf>
- World Health Organization. (2017). *Speed management key to saving lives, making cities more liveable*. Obtenido de <https://www.who.int/news/item/05-05-2017-speed-management-key-to-saving-lives-making-cities-more-liveable>

ANEXOS

Tabla 1
Matriz de Consistencia

| Control de velocidad de vehículos en la red vial nacional - Carretera Piura – Sullana, en la Unidad Desconcentrada Piura, 2021. | | | |
|---|---|---|---|
| Formulación de Problema | Hipótesis | Formulación de Objetivos | Variable: Control de Velocidad |
| | | | El control de velocidad es el conjunto de acciones establecidas en el sistema de transporte terrestre con la finalidad de promover y concientizar a las personas a conducir respetando la vida, el medio ambiente e infraestructura vial mediante el uso adecuado de la velocidad (World Health Organization, 2020). |
| | | | Dimensiones / Pre Categorías |
| <p>Pregunta General: ¿Cómo se realiza el control velocidad de los vehículos en la red vial nacional - Carretera Piura – Sullana, en la Unidad Desconcentrada Piura, 2021?</p> <p>Preguntas Específicas:</p> <ol style="list-style-type: none"> ¿Cómo la clasificación de zonas y señales de tránsito controlan la velocidad de vehículos en la red vial nacional - Carretera Piura – Sullana, en la Unidad Desconcentrada Piura, 2021? ¿Cómo los parámetros de regulación controlan la velocidad de vehículos en la red vial nacional - Carretera Piura – Sullana, en la Unidad Desconcentrada Piura, 2021? ¿De qué manera la fiscalización de tránsito controla la velocidad de vehículos en la red vial nacional - Carretera Piura – Sullana, en la Unidad Desconcentrada Piura, 2021? | <p>Una investigación cualitativa no está orienta a realizar cálculos matemáticos de alta rigurosidad, si no más bien, se centra en describir e interpretar los hechos observados. Asimismo, las investigaciones cualitativas poseen un diseño de investigación exploratoria, ya que permite identificar conceptos y variabes de investigación poco estudiados. En ese sentido, no se utilizan hipótesis, dado que no se descartarán otros factores relevantes compuestas en este estudio (Abreu, 2012). Asimismo, Espinoza (2018) complementa que las investigaciones de carácter científico están sometidas a formular hipótesis. Sin embargo, los fines de investigación no están orientados a comprobar algo, sino más bien a aportar con temas poco estudiados.</p> | <p>Objetivo General Analizar el Control de velocidad de los vehículos en la red vial nacional - Carretera Piura – Sullana, en la Unidad Desconcentrada Piura, 2021.</p> <p>Objetivos Específicos</p> <ol style="list-style-type: none"> Analizar la clasificación de zonas y señales de tránsito que controlan la velocidad de vehículos en la red vial nacional - Carretera Piura – Sullana, en la Unidad Desconcentrada Piura, 2021. Analizar los parámetros de regulación que controlan la velocidad de vehículos en la red vial nacional - Carretera Piura – Sullana, en la Unidad Desconcentrada Piura, 2021. Analizar el control y vigilancia de vehículos en la red vial nacional - Carretera Piura – Sullana, en la Unidad Desconcentrada Piura, 2021. | <p style="text-align: center;">Establecimiento de zonas y señales de tránsito</p> <hr/> <p style="text-align: center;">Parámetros de regulación</p> <hr/> <p style="text-align: center;">Fiscalización de tránsito</p> <hr/> <p style="text-align: center;">Fuente: (Global Road Safety Partnership, 2008)</p> |
| | | | <p style="text-align: center;">Clasificación de las Zonas de las redes viales</p> <hr/> <p style="text-align: center;">Señalizaciones de tránsito</p> <hr/> <p style="text-align: center;">Tramo de Concentración de Accidentes</p> <hr/> <p style="text-align: center;">Equipo Cinemómetro</p> <hr/> <p style="text-align: center;">Penalizaciones</p> |

Fuente: Elaboración propia

Tabla 2

Matriz de categorización apriorística

| Ámbito temático | Problema de investigación | Preguntas de investigación | Objetivo General | Objetivos Específicos | Categorías | Sub categorías |
|--|---|--|---|---|--|--|
| Control de velocidad de los vehículos que circulan por la red vial nacional de la Unidad Desconcentrada Piura, en el año 2021 | ¿Cómo se realiza el control de velocidad de los vehículos en la red vial nacional - Carretera Piura – Sullana, en la Unidad Desconcentrada Piura, 2021? | PE1. ¿Cómo la clasificación de zonas y señales de tránsito controlan la velocidad de vehículos en la red vial nacional - Carretera Piura – Sullana, en la Unidad Desconcentrada Piura, 2021? | Analizar el Control de velocidad de los vehículos en la red vial nacional - Carretera Piura – Sullana, en la Unidad Desconcentrada Piura, 2021. | OE1. Analizar la clasificación de zonas y señales de tránsito que controlan la velocidad de vehículos en la red vial nacional - Carretera Piura – Sullana, en la Unidad Desconcentrada Piura, 2021. | Zonas con límites máximos de velocidad | Zonas urbanas Carreteras Caminos rurales |
| | | PE2. ¿Cómo los parámetros de regulación controlan la velocidad de vehículos en la red vial nacional - Carretera Piura – Sullana, en la Unidad Desconcentrada Piura, 2021? | | OE2. Analizar los parámetros de regulación que controlan la velocidad de vehículos en la red vial nacional - Carretera Piura – Sullana, en la Unidad Desconcentrada Piura, 2021. | Zonas con señalizaciones de tránsito | Señales reguladoras Señales preventivas Señales informativas |
| | | PE3. ¿De qué manera la fiscalización de tránsito controla la velocidad de vehículos en la red vial nacional - Carretera Piura – Sullana, en la Unidad Desconcentrada Piura, 2021? | | OE3. Analizar el control y vigilancia de vehículos en la red vial nacional - Carretera Piura – Sullana, en la Unidad Desconcentrada Piura, 2021. | Tramos de Concentración de Accidentes | Accidentes de tránsito Infraestructura de la red vial nacional Índice Medio Diario Anual |
| | | | | | Equipo Tecnológico | Cinemómetro |
| | | | | | Penalizaciones | Infracciones M20 |

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 1.A instrumento: Guía de Preguntas

Control de velocidad de vehículos en la red vial nacional - Carretera Piura – Sullana, en la Unidad Desconcentrada Piura, 2021.

Analizar el Control de velocidad de los vehículos en la red vial nacional - Carretera Piura – Sullana, en la Unidad Desconcentrada Piura, 2021

Sujetos de análisis / informantes: Trabajadores/ Inspectores de Tránsito

Modo: Indirecto

Datos Generales:

Fecha del Grupo Focal: 28/06/2021

Lugar: PIURA

Institución: UNIDAD DESCONCENTRADA DE PIURA

Medios a Utilizar

- ✓ **Grabadora**
- ✓ **01 lapicero**
- ✓ **Libreta de apuntes**

Pre categoría 1: Establecimiento de zonas y límites máximos de velocidad

1. Según su entender, ¿considera que el MTC y PROVÍAS Nacional, han clasificado las carreteras de acuerdo a las funciones y actividades poblacionales para el control de la velocidad a largo plazo?
2. Según los distintos tipos de vías, ¿considera que los límites de velocidad empleados a lo largo de la carretera controlan los excesos de velocidad?
¿Por qué?
3. Considera usted que, ¿el establecimiento de las señales de tránsito es respetada por los conductores que hacen uso de la red vial nacional?
4. Los límites de velocidad no incluidos en la red vial nacional, de acuerdo al servicio, clase y categoría vehicular que presentan, ¿Usted considera que, los conductores respetan los límites máximos de velocidad?
Donde: Servicio de pasajeros: 90 km/h, vehículo particular: 100 km/h, MATPEL: 60 km/h, Mercancía en general: 80 km/h
5. ¿Considera que las características físicas y colores de las señalizaciones de tránsito controlan la velocidad? ¿Por qué?

Pre categoría 2: Parámetros de regulación

6. De acuerdo a los accidentes de tránsito ocasionados ¿Usted considera que el ancho de vía corresponde a las características físicas de los vehículos que circulan por la red vial nacional?
7. ¿Usted considera que el número de carriles establecidos en la carretera Piura – Sullana, son acordes al flujo vehicular?
8. ¿Usted considera que la infraestructura de la red vial nacional (Carretera Piura – Sullana), es adecuada para el tipo de servicio, clase y categoría vehicular?
9. ¿Cree usted que, las autoridades competentes han realizado una buena señalización de tránsito a lo largo de la Carretera Piura - Sullana?
10. ¿Qué debería implementar el MTC para mejorar la regulación de las señales de tránsito?

Pre categoría 3: Fiscalización de tránsito

11. ¿Considera usted que se cumplen los marcos normativos para controlar los excesos de velocidad?
12. ¿Considera que existe una buena gestión de control de velocidad?
13. ¿Considera que las autoridades competentes utilizan diferentes estrategias de vigilancia y control, para controlar la velocidad?
14. ¿Considera usted que, la utilización de los equipos cinemómetros controlan los excesos de velocidad?
15. ¿Considera usted que, las infracciones de tipo M20 logran reducir los excesos de velocidad?
16. ¿Cómo cree que ha reaccionado la sociedad con respecto a la penalización por excesos de velocidad?
17. ¿Usted considera que las autoridades competentes han creado programas de sensibilización para educar a la población, y así mejorar los resultados de vigilancia y control?
18. De acuerdo a su criterio, ¿Considera que la pena privativa de la libertad, es una sanción ejemplar para aquellos que realizan excesos de velocidad?
19. ¿Cómo cree usted que debería realizarse el control de velocidad?
20. ¿Existe una gestión articulada entre instituciones estatales que permitan controlar y vigilar el correcto uso de las redes viales nacionales?

Tabla 3.

Matriz de análisis de la información- Pregunta 1

INSTRUMENTO: FICHA DE REGISTROS
TÉCNICA: ENTREVISTA

Objetivo Específico 1: Analizar la clasificación de zonas y señales de tránsito que controlan la velocidad de vehículos en la red vial nacional - Carretera Piura – Sullana, en la Unidad Desconcentrada Piura, 2021.

Sujetos de análisis / informantes: Personal que realiza fiscalización de Tránsito en la UD Piura 2021.
Modo: Indirecto
Lugar: Piura, **Fecha** 28/06/2021

Pre categoría 1: Establecimiento de zonas y señales de tránsito

| PREGUNTA 1 | Respuesta | Respuesta | Respuesta |
|--|--|---|---|
| Según su entender, ¿considera que el MTC y PROVÍAS Nacional, han clasificado las carreteras de acuerdo a las funciones y actividades poblacionales para el control de la velocidad a largo plazo? | E1 | E2 | E3 |
| Clave 1. A: La clasificación de las vías por parte del MTC, responde a un criterio técnico pueden ser de ámbito nacional, regional y provincial. Estas vías responden a un tema un control de velocidad a largo plazo, | “Deficiente clasificación de carreteras” | “Vías de acuerdo a un criterio técnico” | “MTC y PROVIAS, constantemente realizan actualizaciones respecto a los dispositivos de control” |

Fuente: Entrevista aplicada a los Inspectores UD Piura.

Tabla 4.

Matriz de análisis de la información- Pregunta 2

INSTRUMENTO: FICHA DE REGISTROS
TÉCNICA: ENTREVISTA

Objetivo Específico 1: Analizar la clasificación de zonas y señales de tránsito que controlan la velocidad de vehículos en la red vial nacional - Carretera Piura – Sullana, en la Unidad Desconcentrada Piura, 2021.

Sujetos de análisis / informantes: Personal que realiza fiscalización de Tránsito en la UD Piura 2021.

Modo: Indirecto
Lugar: Piura, **Fecha** 28/06/2021

Pre categoría 1: Establecimiento de zonas y señales de tránsito

| PREGUNTA 2 | Respuesta | Respuesta | Respuesta |
|---|--|------------------|---|
| Según los distintos tipos de vías, ¿considera que las señales reguladoras establecidos a lo largo de la carretera controlan los excesos de velocidad? ¿Por qué? | E1 | E2 | E3 |
| Clave 2. A: Ninguna señal reguladora controla los excesos de velocidad, ya que no tenemos una cultura al volante, o una cultura de conducción | “Los tipos de vía no controlan los excesos de velocidad” | | |
| Clave 2. B: Por las características de la infraestructura, no es factible que ciertos límites de velocidad sean permitidos | “Dentro de la red vial nacional, existen diferentes tipos de vías” | | “Existe un exceso de velocidad, y la conducción a una velocidad inadecuada” |

Fuente: Entrevista aplicada a los Inspectores UD Piura.

Tabla 5.

Matriz de análisis de la información- Pregunta 3

INSTRUMENTO: FICHA DE REGISTROS
TÉCNICA: ENTREVISTA

Objetivo Específico 1: Analizar la clasificación de zonas y señales de tránsito que controlan la velocidad de vehículos en la red vial nacional - Carretera Piura – Sullana, en la Unidad Desconcentrada Piura, 2021.

Sujetos de análisis / informantes: Personal que realiza fiscalización de Tránsito en la UD Piura 2021.
Modo: Indirecto
Lugar: Piura, **Fecha** 28/06/2021

Pre categoría 1: Establecimiento de zonas y señales de tránsito

| PREGUNTA 3 | Respuesta | Respuesta | Respuesta |
|--|-------------------------|--|----------------------------|
| Considera usted que, ¿el establecimiento de las señales reguladoras es respetada por los conductores que hacen uso de la red vial nacional? | E1 | E2 | E3 |
| Clave 3. A: A diario podemos evidenciar que no existe una cultura por parte de los conductores por respetar las señales de tránsito. | “Cultura de prevención” | “Cultura de prevención y accidentes de tránsito” | “Falta de concientización” |

Fuente: Entrevista aplicada a los Inspectores UD Piura.

Tabla 6.

Matriz de análisis de la información- Pregunta 4

| INSTRUMENTO: FICHA DE REGISTROS | | | |
|--|---|--|---|
| TÉCNICA: ENTREVISTA | | | |
| Objetivo Específico 1: Analizar la clasificación de zonas y señales de tránsito que controlan la velocidad de vehículos en la red vial nacional - Carretera Piura – Sullana, en la Unidad Desconcentrada Piura, 2021. | | | |
| Sujetos de análisis / informantes: Personal que realiza fiscalización de Tránsito en la UD Piura 2021. | | | |
| Modo: Indirecto | | | |
| Lugar: Piura, Fecha 28/06/2021 | | | |
| Pre categoría 1: Establecimiento de zonas y señales de tránsito | | | |
| PREGUNTA 4 | Respuesta | Respuesta | Respuesta |
| Los límites de velocidad no incluidos en la red vial nacional, de acuerdo al servicio, clase y categoría vehicular que presentan, ¿Usted considera que, los conductores respetan los límites máximos de velocidad? Donde: Servicio de pasajeros: 90 km/h, vehículo particular: 100 km/h, MATPEL: 60 km/h, Mercancía en general: 80 km/h | E1 | E2 | E3 |
| Clave 4. A: No se respetan los límites de velocidad tanto en los servicios de transporte de personas, carga, mercancías e incluso en vehículos de uso particular, en diferentes redes viales. | “No se respetan los límites máximos de velocidad” | “No se respetan las señales reguladoras” | “Los conductores no respetan los límites establecidos en los dispositivos legales, en las distintas redes viales” |

Fuente: Entrevista aplicada a los Inspectores UD Piura.

Tabla 7.

Matriz de análisis de la información- Pregunta 5

INSTRUMENTO: FICHA DE REGISTROS

TÉCNICA: ENTREVISTA

Objetivo Específico 1: Analizar la clasificación de zonas y señales de tránsito que controlan la velocidad de vehículos en la red vial nacional - Carretera Piura – Sullana, en la Unidad Desconcentrada Piura, 2021.

Sujetos de análisis / informantes: Personal que realiza fiscalización de Tránsito en la UD Piura 2021.

Modo: Indirecto

Lugar: Piura, **Fecha** 28/06/2021

Pre categoría 1: Establecimiento de zonas y señales de tránsito

| PREGUNTA 5 | Respuesta | Respuesta | Respuesta |
|---|--|--|------------------|
| ¿Considera que las características físicas y colores de las señalizaciones reguladoras de tránsito controlan la velocidad? ¿Por qué? | E1 | E2 | E3 |
| Clave 5. A: Si, y todo conductor o postulante a licencia de conducir profesional y no profesional debe tener previo conocimiento de ello. | “El conductor tiene noción respecto a las señales reguladoras” | “Es lo básico que debe conocer un conductor o postulante a Licencia de conducir” | S/R |

Fuente: Entrevista aplicada a los Inspectores UD Piura.

Tabla 8.

Matriz de análisis de la información- Pregunta 6

**INSTRUMENTO: FICHA DE REGISTROS
TÉCNICA: ENTREVISTA**

Objetivo Específico 2: Analizar los parámetros de regulación que controlan la velocidad de vehículos en la red vial nacional - Carretera Piura – Sullana, en la Unidad Desconcentrada Piura, 2021.

Sujetos de análisis / informantes: Personal que realiza fiscalización de Tránsito en la UD Piura 2021.

Modo: Indirecto

Lugar: Piura, **Fecha** 28/06/2021

Pre categoría 2: Parámetros de regulación

| PREGUNTA 6 | Respuesta | Respuesta | Respuesta |
|--|---|------------------|---|
| De acuerdo a los accidentes de tránsito ocasionados ¿Usted considera que el ancho de vía corresponde a las características físicas de los vehículos que circulan por la red vial nacional? | E1 | E2 | E3 |
| Clave 6. A: No hay una previa clasificación | “El ancho de vía es prudente, pero la clasificación no está bien determinada” | | |
| Clave 6. B: Existen estándares técnicos que indican el ancho de vía de acuerdo al uso, el servicio y afluencia vehicular | “Según la prestación del servicio hay un criterio de evaluación” | | “Responde a criterios internacionales según la clasificación vehicular” |

Fuente: Entrevista aplicada a los Inspectores UD Piura.

Tabla 9.

Matriz de análisis de la información- Pregunta 7

INSTRUMENTO: FICHA DE REGISTROS

TÉCNICA: ENTREVISTA

Objetivo Específico 2: Analizar los parámetros de regulación que controlan la velocidad de vehículos en la red vial nacional - Carretera Piura – Sullana, en la Unidad Desconcentrada Piura, 2021.

Sujetos de análisis / informantes: Personal que realiza fiscalización de Tránsito en la UD Piura 2021.

Modo: Indirecto

Lugar: Piura, **Fecha** 28/06/2021

Pre categoría 2: Parámetros de regulación

| PREGUNTA 7 | Respuesta | Respuesta | Respuesta |
|--|------------------|---|------------------|
| ¿Usted considera que el número de carriles establecidos en la carretera Piura – Sullana, son acordes al flujo vehicular? | E1 | E2 | E3 |
| Clave 7. A: Considero que en el tramo de la carretera Piura – Sullana, es una autopista de doble carril en ambos sentidos, el cual es suficiente y necesario para el flujo vehicular | | “Es suficiente para el flujo vehicular” | |

Fuente: Entrevista aplicada a los Inspectores UD Piura.

Tabla 10.

Matriz de análisis de la información- Pregunta 8

INSTRUMENTO: FICHA DE REGISTROS

TÉCNICA: ENTREVISTA

Objetivo Específico 2: Analizar los parámetros de regulación que controlan la velocidad de vehículos en la red vial nacional - Carretera Piura – Sullana, en la Unidad Desconcentrada Piura, 2021.

Sujetos de análisis / informantes: Personal que realiza fiscalización de Tránsito en la UD Piura 2021.

Modo: Indirecto

Lugar: Piura, **Fecha** 28/06/2021

Pre categoría 2: Parámetros de regulación

| PREGUNTA 8 | Respuesta | Respuesta | Respuesta |
|---|------------------|------------------|--|
| ¿Usted considera que la infraestructura de la red vial nacional (Carretera Piura – Sullana), es adecuada para el tipo de servicio, clase y categoría vehicular? | E1 | E2 | E3 |
| Clave 8. A: Tramo concesionado | | | “Tramo Carretera Piura – Sullana, se encuentra concesionado” |

Fuente: Entrevista aplicada a los Inspectores UD Piura.

Tabla 11.

Matriz de análisis de la información- Pregunta 9

INSTRUMENTO: FICHA DE REGISTROS
TÉCNICA: ENTREVISTA

Objetivo Específico 2: Analizar los parámetros de regulación que controlan la velocidad de vehículos en la red vial nacional - Carretera Piura – Sullana, en la Unidad Desconcentrada Piura, 2021.

Sujetos de análisis / informantes: Personal que realiza fiscalización de Tránsito en la UD Piura 2021.
Modo: Indirecto
Lugar: Piura, **Fecha** 28/06/2021

Pre categoría 2: Parámetros de regulación

| PREGUNTA 9 | Respuesta | Respuesta | Respuesta |
|---|------------------|--|-------------------------------|
| ¿Cree usted que, las autoridades competentes han realizado una buena señalización de tránsito a lo largo de la Carretera Piura - Sullana? | E1 | E2 | E3 |
| Clave 9. A: Existen señalizaciones que pueden generar confusión entre los conductores porque existen señales muy próximas con distintos rangos de velocidad | | “Señalizaciones que no corresponden a un criterio técnico” | “Señalizaciones muy próximas” |

Fuente: Entrevista aplicada a los Inspectores UD Piura.

Tabla 12.

Matriz de análisis de la información- Pregunta 10

| INSTRUMENTO: FICHA DE REGISTROS | | | |
|---|------------------------------------|--|---|
| TÉCNICA: ENTREVISTA | | | |
| Objetivo Específico 2: Analizar los parámetros de regulación que controlan la velocidad de vehículos en la red vial nacional - Carretera Piura – Sullana, en la Unidad Desconcentrada Piura, 2021. | | | |
| Sujetos de análisis / informantes: Personal que realiza fiscalización de Tránsito en la UD Piura 2021. | | | |
| Modo: Indirecto | | | |
| Lugar: Piura, Fecha 28/06/2021 | | | |
| Pre categoría 3: Fiscalización de tránsito | | | |
| PREGUNTA 10 | Respuesta | Respuesta | Respuesta |
| ¿Qué debería implementar el MTC para mejorar la regulación de las señales de tránsito? | E1 | E2 | E3 |
| Clave 10. A: Debería implementar talleres de sensibilización dirigido al público en general que hacen uso de la red vial nacional, porque el problema no es la señalización, el problema es la educación vial | “Sensibilización y educación vial” | | |
| Clave 10. B: El tramo Piura – Sullana, es una vía concesionada a la empresa COVISOL | | “El MTC a través de OSITRAN, deben hacer cumplir los acuerdos para realizar una adecuada señalización en las vías concesionadas” | “MTC debe realizar estudios constantes para mejorar las señalizaciones de tránsito” |

Fuente: Entrevista aplicada a los Inspectores UD Piura.

Tabla 13.

Matriz de análisis de la información- Pregunta 11

INSTRUMENTO: FICHA DE REGISTROS
TÉCNICA: ENTREVISTA

Objetivo Específico 3: Analizar el control y vigilancia de vehículos en la red vial nacional - Carretera Piura – Sullana, en la Unidad Desconcentrada Piura, 2021.

Sujetos de análisis / informantes: Personal que realiza fiscalización de Tránsito en la UD Piura 2021.

Modo: Indirecto

Lugar: Piura, **Fecha** 28/06/2021

Pre categoría 3: Fiscalización de tránsito

| PREGUNTA 11 | Respuesta | Respuesta | Respuesta |
|---|---------------------------|--|--------------------------|
| ¿Considera usted que se cumplen los marcos normativos para controlar los excesos de velocidad? | E1 | E2 | E3 |
| Clave 11. A: Hasta ahora se encuentra bien gestionado, y deberían existir más controles de velocidad por un tema de concientización | “Cumple con la normativa” | “Más controles de velocidad para concientizar” | “Hacer cumplir la norma” |

Fuente: Entrevista aplicada a los Inspectores UD Piura.

Tabla 14.

Matriz de análisis de la información- Pregunta 12

INSTRUMENTO: FICHA DE REGISTROS
TÉCNICA: ENTREVISTA

Objetivo Específico 3: Analizar el control y vigilancia de vehículos en la red vial nacional - Carretera Piura – Sullana, en la Unidad Desconcentrada Piura, 2021.

Sujetos de análisis / informantes: Personal que realiza fiscalización de Tránsito en la UD Piura 2021.

Modo: Indirecto

Lugar: Piura, **Fecha** 28/06/2021

Pre categoría 3: Fiscalización de tránsito

| PREGUNTA 12 | Respuesta | Respuesta | Respuesta |
|---|----------------------------------|---------------------------------------|------------------|
| ¿Considera que existe una buena gestión de control de velocidad? | E1 | E2 | E3 |
| Clave 12. A: La fiscalización mediante equipos cinemómetros recién se está implementando, con la finalidad de reducir el índice de accidentes de tránsito | “Reducir accidentes de tránsito” | “Se da cumplimiento a lo establecido” | |

Fuente: Entrevista aplicada a los Inspectores UD Piura.

Tabla 15.

Matriz de análisis de la información- Pregunta 13

INSTRUMENTO: FICHA DE REGISTROS
TÉCNICA: ENTREVISTA

Objetivo Específico 3: Analizar el control y vigilancia de vehículos en la red vial nacional - Carretera Piura – Sullana, en la Unidad Desconcentrada Piura, 2021.

Sujetos de análisis / informantes: Personal que realiza fiscalización de Tránsito en la UD Piura 2021.
Modo: Indirecto
Lugar: Piura, **Fecha** 28/06/2021

Pre categoría 3: Fiscalización de tránsito

| PREGUNTA 13 | Respuesta | Respuesta | Respuesta |
|--|--|--------------------------------|-------------------------------|
| ¿Considera que las autoridades competentes utilizan diferentes estrategias de vigilancia y control, para controlar la velocidad? | E1 | E2 | E3 |
| Clave 13. A: Paulatinamente, el control de velocidad se está instaurando en diferentes instituciones del Estado | “Son pocas las instituciones que realizan el control de velocidad” | “Implementación de tecnología” | “Estrategias de otros países” |

Fuente: Entrevista aplicada a los Inspectores UD Piura.

Tabla 16.

Matriz de análisis de la información- Pregunta 14

**INSTRUMENTO: FICHA DE REGISTROS
TÉCNICA: ENTREVISTA**

Objetivo Específico 3: Analizar el control y vigilancia de vehículos en la red vial nacional - Carretera Piura – Sullana, en la Unidad Desconcentrada Piura, 2021.

Sujetos de análisis / informantes: Personal que realiza fiscalización de Tránsito en la UD Piura 2021.
Modo: Indirecto
Lugar: Piura, **Fecha** 28/06/2021

Pre categoría 3: Fiscalización de tránsito

| PREGUNTA 14 | Respuesta | Respuesta | Respuesta |
|--|----------------------|------------------------------------|-------------------------------------|
| ¿Considera usted que, la utilización de los equipos cinemómetros controlan los excesos de velocidad? | E1 | E2 | E3 |
| Clave 14. A: Los cinemómetros han sido creados para controlar la velocidad | “Un cambio positivo” | “Reducir los excesos de velocidad” | “Gestionar el control de velocidad” |

Fuente: Entrevista aplicada a los Inspectores UD Piura.

Tabla 17.

Matriz de análisis de la información- Pregunta 15

**INSTRUMENTO: FICHA DE REGISTROS
TÉCNICA: ENTREVISTA**

Objetivo Específico 3: Analizar el control y vigilancia de vehículos en la red vial nacional - Carretera Piura – Sullana, en la Unidad Desconcentrada Piura, 2021.

Sujetos de análisis / informantes: Personal que realiza fiscalización de Tránsito en la UD Piura 2021.
Modo: Indirecto
Lugar: Piura, **Fecha** 28/06/2021

Pre categoría 3: Fiscalización de tránsito

| PREGUNTA 15 | Respuesta | Respuesta | Respuesta |
|---|---|--|--------------------|
| ¿Considera usted que, las infracciones de tipo M20 logran reducir los excesos de velocidad? | E1 | E2 | E3 |
| Clave 15. A: La infracción de tipo M20 es una sanción que corresponde porque el usuario ha cometido un exceso de velocidad, pero las infracciones no son las que disminuirán los excesos de velocidad | “Indirectamente si lograrán reducir la velocidad creando conciencia al conductor” | “Infracción por exceso, pero no disminuirá los excesos de velocidad” | “Efecto disuasivo” |

Fuente: Entrevista aplicada a los Inspectores UD Piura.

Tabla 18.

Matriz de análisis de la información- Pregunta 16

INSTRUMENTO: FICHA DE REGISTROS
TÉCNICA: ENTREVISTA

Objetivo Específico 3: Analizar el control y vigilancia de vehículos en la red vial nacional - Carretera Piura – Sullana, en la Unidad Desconcentrada Piura, 2021.

Sujetos de análisis / informantes: Personal que realiza fiscalización de Tránsito en la UD Piura 2021.
Modo: Indirecto
Lugar: Piura, **Fecha** 28/06/2021

Pre categoría 3: Fiscalización de tránsito

| PREGUNTA 16 | Respuesta | Respuesta | Respuesta |
|---|---------------------------|--------------------|----------------------|
| ¿Cómo cree que ha reaccionado la sociedad con respecto a la penalización por excesos de velocidad? | E1 | E2 | E3 |
| Clave 16. A: Existe un malestar o no han tomado a bien las acciones que se realizan, pero, sin embargo, son personas que de manera constante han sido infraccionados. Asimismo, se han tenido agresiones verbales por parte de ellos en la fiscalización de tránsito, porque no quieren que se les imponga la multa | “Malestar a la población” | “Población reacia” | “Población renuente” |

Fuente: Entrevista aplicada a los Inspectores UD Piura.

Tabla 19.

Matriz de análisis de la información- Pregunta 17

INSTRUMENTO: FICHA DE REGISTROS
TÉCNICA: ENTREVISTA

Objetivo Específico 3: Analizar el control y vigilancia de vehículos en la red vial nacional - Carretera Piura – Sullana, en la Unidad Desconcentrada Piura, 2021.

Sujetos de análisis / informantes: Personal que realiza fiscalización de Tránsito en la UD Piura 2021.
Modo: Indirecto
Lugar: Piura, **Fecha** 28/06/2021

Pre categoría 3: Fiscalización de tránsito

| PREGUNTA 17 | Respuesta | Respuesta | Respuesta |
|--|------------------------------------|---|-----------------------------------|
| ¿Usted considera que las autoridades competentes han creado programas de sensibilización para educar a la población, y así mejorar los resultados de vigilancia y control? | E1 | E2 | E3 |
| Clave 17. A: Se debe mejorar mediante la sensibilización a través de la educación vial | “Aún hay falta de sensibilización” | “Aún falta capacitar en seguridad vial” | “Falta de conocimiento normativo” |

Fuente: Entrevista aplicada a los Inspectores UD Piura.

Tabla 20.

Matriz de análisis de la información- Pregunta 18

| INSTRUMENTO: FICHA DE REGISTROS | | | |
|---|---|------------------|------------------|
| TÉCNICA: ENTREVISTA | | | |
| Objetivo Específico 3: Analizar el control y vigilancia de vehículos en la red vial nacional - Carretera Piura – Sullana, en la Unidad Desconcentrada Piura, 2021. | | | |
| Sujetos de análisis / informantes: Personal que realiza fiscalización de Tránsito en la UD Piura 2021. | | | |
| Modo: Indirecto | | | |
| Lugar: Piura, Fecha 28/06/2021 | | | |
| Pre categoría 3: Fiscalización de tránsito | | | |
| PREGUNTA 18 | Respuesta | Respuesta | Respuesta |
| De acuerdo a su criterio, ¿Considera que la pena privativa de la libertad, es una sanción ejemplar para aquellos que realizan excesos de velocidad? | E1 | E2 | E3 |
| Clave 18. A: No, pero la infracción debe ser de manera gradual, es decir, por el récord de infracciones de velocidad que presente el conductor | “No, pero sí las infracciones deben ser de manera gradual” | | |
| Clave 18. B: Es un tema a estudiar, ya que ninguna persona va presa por haber cometido algún accidente de tránsito | “Según reportes estadísticos, se debe evaluar la propuesta, con la finalidad de reducir los accidentes de tránsito” | | |
| Clave 18. c: Toda infracción no debe ser vista como una solución, sino como parte de la solución. | “Toda infracción no debe ser vista como una solución, sino como parte de la solución” | | |

Fuente: Entrevista aplicada a los Inspectores UD Piura.

Tabla 21.

Matriz de análisis de la información- Pregunta 19

INSTRUMENTO: FICHA DE REGISTROS
TÉCNICA: ENTREVISTA

Objetivo Específico 3: Analizar el control y vigilancia de vehículos en la red vial nacional - Carretera Piura – Sullana, en la Unidad Desconcentrada Piura, 2021.

Sujetos de análisis / informantes: Personal que realiza fiscalización de Tránsito en la UD Piura 2021.
Modo: Indirecto
Lugar: Piura, **Fecha** 28/06/2021

Pre categoría 3: Fiscalización de tránsito

| PREGUNTA 19 | Respuesta | Respuesta | Respuesta |
|--|--------------------|------------------|---|
| ¿Cómo imagina usted que debería realizarse el control de velocidad? | E1 | E2 | E3 |
| Clave 19. A: Los controles de velocidad tienen un criterio técnico ya establecido, y no existe otra forma de cómo realizar otro control de velocidad con estos dispositivos electrónicos | “Mejor tecnología” | | “Mejor señalización para controlar mejor los excesos” |

Fuente: Entrevista aplicada a los Inspectores UD Piura.

Tabla 22.

Matriz de análisis de la información- Pregunta 20

INSTRUMENTO: FICHA DE REGISTROS
TÉCNICA: ENTREVISTA

Objetivo Específico 3: Analizar el control y vigilancia de vehículos en la red vial nacional - Carretera Piura – Sullana, en la Unidad Desconcentrada Piura, 2021.

Sujetos de análisis / informantes: Personal que realiza fiscalización de Tránsito en la UD Piura 2021.
Modo: Indirecto
Lugar: Piura, **Fecha** 28/06/2021

Pre categoría 3: Fiscalización de tránsito

| PREGUNTA 20 | Respuesta | Respuesta | Respuesta |
|--|------------------|------------------|--|
| ¿Cómo se imagina usted a una ciudad sin control de velocidad? | E1 | E2 | E3 |
| Clave 20. A: Se deberían crear acciones conjuntas en la cual, se puedan mejorar y articular mejor los controles de velocidad | | | “Se deben crear acciones conjuntas con apoyo interinstitucional” |

Fuente: Entrevista aplicada a los Inspectores UD Piura.

Tabla 23.
Matriz de consolidado de entrevista

| RESPUESTA OBTENIDA POR CADA PREGUNTA DE LA ENTREVISTA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----------------------|--|--|---|---|--|---|-----|--|---|---|--|---|---|---|--|---|--|--|---|-----|
| VARIABLE | SUJETOS ENTREVISTADOS | Sub Categoría 1 | | Sub Categoría 2 | | | Sub Categoría 3 | | | | | Sub Categoría 4 | | | | Sub Categoría 5 | | | | | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| CONTROL DE VELOCIDAD | Entrevistado 1 | No, en realidad no han señalizado o las carreteras de acuerdo a las necesidades de la población. Con respecto al control de velocidad C4:16 no hay una clasificación, las señalizaciones con resolución. | Independientemente de los tipos de vía, ninguna señal reguladora controla los excesos de velocidad, ya que no tenemos una cultura al volante, o una cultura de conducción. | Al no tener una cultura de prevención, no se tiene un buen uso de esas señales, ya sean informativas, reguladoras o preventivas, es por eso que también hay un índice alto de accidentes de tránsito. | No, ya que no se tiene una cultura de prevención, más aun teniendo o un conductor una licencia a de conducir profesional. | El conductor ya tiene noción de las señales reguladoras, preventivas e informativas, pero no aplican el uso correcto de estas. | El ancho de vía es prudente, pero, se puede mejorar la infraestructura vial de acuerdo a la categoría vehicular que circulan por las carreteras a nivel nacional. | S/R | Es una infraestructura moderna literalmente nueva, y no hay una previa clasificación del servicio, porque todas las personas lo usan, pero si tiene una buena infraestructura. | Se encuentran ubicadas de acuerdo a un previo estudio. Sin embargo, existen tramos de la carretera que no cuentan con resolución de autorización. | Debería implementar talleres de sensibilización dirigido al público en general que hacen uso de la red vial nacional, porque el problema no es la señalización, el problema es la educación vial, | Si cumple con la normativa para controlar los excesos. | La fiscalización mediante equipos cinemómetros recién se está implementando, con la finalidad de reducir el índice de accidentes de tránsito. | Paulatinamente, el control de velocidad se está instaurando en diferentes instituciones del Estado. | Poco a poco la población está tomando conciencia positiva respecto al control de velocidad en las redes viales. | Indirectamente va a crear una conciencia al conductor, de respetar las señalizaciones reguladoras. | Hay constantes reclamos y más que todo por el tiempo de pandemia, es imposible que una persona pague de la noche a la mañana 792 soles. | No, pero la SUTRAN está implementando este tipo de estrategias, donde realiza talleres dirigidos a la población, gobiernos regionales y locales para sensibilizar al conductor y reducir los accidentes de tránsito en la red vial nacional. | No, pero la infracción debe ser de manera gradual, es decir, por el récord de infracciones de velocidad que presente el conductor. | Debería implementar más tecnologías para realizar este tipo de control. | S/R |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------|---|--|--|---|-----|--|-----|---|---|--|---|-----|--|---|---|--|--|---|--|
| Entrevistado 3 | El MTC y PROVIAS han venido realizando o distintos esfuerzos para que se realice una constante actualización con los dispositivos, todavía queda pendiente mucho trabajo que hacer. | Se deben analizar dos temas puntuales, donde el primero tiene que ver con el exceso de velocidad, y la velocidad inadecuada en las vías. | A diario podemos evidenciar que no existe una cultura por parte de los conductores por respetar las señales de tránsito. | No se respetan los límites de velocidad tanto en los servicios de transporte de personas, carga, mercancías e incluso en vehículos de uso particular, en diferentes redes viales. | S/R | Se encuentran dentro de los estándares establecidos a nivel internacional por las mismas características de los vehículos. | S/R | Desde mi punto de vista, considero que la infraestructura vial de la carretera que está concesionado brinda las condiciones para el tipo vehículo y servicio que se presta. | Existen señalizaciones que pueden generar confusión entre los conductores porque existen señales muy próximas con distintos rangos de velocidad | El MTC como autoridad competente en la materia, debería realizar de manera constante estudios, análisis, evaluaciones de todas las vías de su competencia a fin de establecer mejoras constantes respecto a las señales de tránsito. | En nuestro país existen diferentes dispositivos legales que establecen los controles por exceso de velocidad, pero más allá de los constantes dispositivos legales que pueden existir, lo importante es hacer cumplir lo establecido. | S/R | A nivel nacional la Sutran está implementando esta estrategia de control de velocidad. sin embargo, pienso que se debería implementar estrategias que funcionan en otros países. | Las infracciones buscan un efecto disuasivo a los conductores, y, las estadísticas nos dicen que se desarrolle un mejor control y que se logren reducir los accidentes de tránsito. | Existe un malestar o no han tomado a bien las acciones que se realizan, pero, sin embargo, son personas que de manera constante han sido infraccionados. Asimismo, se han tenido agresiones verbales por parte de ellos en la fiscalización de tránsito, porque no quieren que se les imponga la multa. | A nivel nacional, regional y local las autoridades están implementando de manera más constante capacitaciones, programas de sensibilización. | Toda infracción no debe ser vista como una solución, sino como parte de la solución. | Se debe implementar una buena señalización en las vías y que los límites de velocidad establecidos sean acordes con las diferentes características de las vías que existen en nuestro país. | Las consecuencias de la utilización de manera inadecuada de las redes viales por excesos de velocidad, han permitido que diferentes organismos realicen mesas de trabajo continuas a fin de brindar soluciones para una correcta gestión de velocidad. |
|----------------|---|--|--|---|-----|--|-----|---|---|--|---|-----|--|---|---|--|--|---|--|

Fuente: Entrevista a inspectores de la Unidad Desconcentrada Piura
Lugar de aplicación: Carretera Piura- Sullana

Fuente: Elaboración propia

Tabla 24.
Ficha de Observación

| Anexo 1.B. Ficha de Observación | | | | | |
|---|---|-----------|-------------|----------------------------------|--------------|
| Levantamiento de información - Infraestructura Vial | | | | | |
| Fecha | 21/06/2021 | Hora | 16:15 horas | Código de Alm. | |
| DATOS DE UBICACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL | | | | | |
| Vía | Carretera | Cód. Ruta | PE1N | Km | 1023 AL 1024 |
| Provincia | Piura | Distrito | Piura | Región | Piura |
| Orientación | NORTE - SUR | | | | |
| Ubicación GPS | -4.9652575, -80.6977036 | | | | |
| Derecho de Vía | RESOLUCIÓN MINISTERIAL N° 855-2005-MTC/02 40 m. (20 m. ac/ lado del eje de la vía) | | N° Carriles | 04 (02 de ingreso, 02 de salida) | |

| DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL | | | |
|--|--|--|-------------|
| Variable | Pre categorías | Ítems | Observación |
| Control de Velocidad | Clasificación de la zona y señales de tránsito | <input type="checkbox"/> Autopista | |
| | | <input type="checkbox"/> Carretera | |
| | | <input type="checkbox"/> Trocha | |
| | Parámetros de regulación | <input type="checkbox"/> Señales Informativas | |
| | | <input type="checkbox"/> Señales Regulatoras | |
| | | <input type="checkbox"/> Señales de prevención | |
| Parámetros de regulación | <input type="checkbox"/> Vía Sinuosa | | |
| | <input type="checkbox"/> Vía recta | | |
| | <input type="checkbox"/> Vía ondulada | | |
| Parámetros de regulación | <input type="checkbox"/> Asfaltado | | |
| | <input type="checkbox"/> Afirmado | | |
| | <input type="checkbox"/> Trocha | | |
| Parámetros de regulación | <input type="checkbox"/> Costa | | |
| | <input type="checkbox"/> Sierra | | |
| | <input type="checkbox"/> Selva | | |

Tabla 25.

Matriz de análisis de la información- Zonas de velocidad

| INSTRUMENTO: FICHA DE OBSERVACIÓN TÉCNICA: OBSERVACIÓN | | | |
|--|--|------------------|---------------|
| Objetivo Específico 1: Analizar la clasificación de zonas y señales de tránsito que controlan la velocidad de vehículos en la red vial nacional - Carretera Piura – Sullana, en la Unidad Desconcentrada Piura, 2021. | | | |
| Sujetos de análisis / informantes: Carretera Piura – Sullana Km 1023 al Km 1024. | | | |
| Modo: directo | | | |
| Pieza analizada: Infraestructura Vial | | | |
| Lugar: KM 1023 AL 1024 Fecha: 21/06/2021 | | | |
| Pre categoría 1: Establecimiento de zonas y señales de tránsito | | | |
| Zonas de velocidad* | Autopista | Carretera | Trocha |
| El tramo de la carretera Piura- Sullana, es una red vial nacional concesionada por la empresa privada COVISOL. Esta carretera se encuentra regulada mediante: RESOLUCIÓN MINISTERIAL Nº 855-2005-MTC/02 40 m. (20 m. ac/ lado del eje de la vía), en el cual establece el derecho de vía de la carretera para un mejor flujo vehicular. | Según la clasificación vehicular, en función a las demandas poblacionales, se pudo conocer que el tramo de la carretera Piura- Sullana (km1023 al km1024) es una autopista, donde posee un ancho de vía regulado por el MTC con 04 carriles. | - | - |

*Las zonas de velocidad son establecidas de acuerdo a los criterios establecidos por el MTC en conjunto con sus entidades adscritas las cuales son OSITRAN Y PROVIAS NACIONAL.

Tabla 26.

Matriz de análisis de la información- Señales de tránsito

| INSTRUMENTO: FICHA DE OBSERVACIÓN TÉCNICA: OBSERVACIÓN | | | |
|--|----------------------------|--|-------------------------------|
| Objetivo Específico 1: Analizar la clasificación de zonas y señales de tránsito que controlan la velocidad de vehículos en la red vial nacional - Carretera Piura – Sullana, en la Unidad Desconcentrada Piura, 2021. | | | |
| Sujetos de análisis / informantes: Carretera Piura – Sullana Km 1023 al Km 1024. | | | |
| Modo: directo | | | |
| Pieza analizada: Infraestructura Vial | | | |
| Lugar: KM 1023 AL 1024 Fecha: 21/06/2021 | | | |
| Pre categoría 1: Establecimiento de zonas y señales de tránsito | | | |
| Señales de Tránsito* | Señales Preventivas | Señales Regulatoras | Señales de Información |
| Según el D.S. 016-2009-MTC, establece las señales de tránsito, ya sean preventivas, reguladoras y de información. | - | Desde el Km 1023 al Km 1024, se pudo observar que, en el Km 1023+850 m, solo cuenta con una señal reguladora con una velocidad máxima de conducción de 90 km/h | - |

*ART. 162 D.S 016-2009-MTC

Tabla 27.

Matriz de análisis de la información- Clasificación de la vía

| INSTRUMENTO: FICHA DE OBSERVACIÓN TÉCNICA: OBSERVACIÓN | | | |
|--|--------------------|---|---------------------|
| Objetivo Específico 2: Analizar los parámetros de regulación que controlan la velocidad de vehículos en la red vial nacional - Carretera Piura – Sullana en la Unidad Desconcentrada Piura, 2021. | | | |
| Sujetos de análisis / informantes: Carretera Piura – Sullana Km 1023 al Km 1024. | | | |
| Modo: directo | | | |
| Pieza analizada: Infraestructura Vial | | | |
| Lugar: KM 1023 AL 1024 Fecha: 21/06/2021 | | | |
| Pre categoría 2: Parámetros de regulación | | | |
| Clasificación de vías* | Vía sinuosa | Vía recta | Vía ondulada |
| Las carreteras del Perú poseen diferentes tipos de vías en función al tipo de región. En ese sentido, el diseño geométrico de la red vial nacional, responde de acuerdo a las necesidades poblacionales con el fin de reducir accidentes de tránsito. | - | El diseño geométrico al que corresponde la infraestructura vial es de tipo recta con pendientes de subida y de bajada en función a las características poblacionales que se encuentran alrededor de la autopista. | - |

Tabla 28.

Matriz de análisis de la información- Estado de la Vía

| INSTRUMENTO: FICHA DE OBSERVACIÓN TÉCNICA: OBSERVACIÓN | | | |
|--|------------------|---|---------------|
| Objetivo Específico 2: Analizar los parámetros de regulación que controlan la velocidad de vehículos en la red vial nacional - Carretera Piura – Sullana, en la Unidad Desconcentrada de Piura, 2021. | | | |
| Sujetos de análisis / informantes: Carretera Piura – Sullana Km 1023 al Km 1024. | | | |
| Modo: directo | | | |
| Pieza analizada: Infraestructura Vial | | | |
| Lugar: KM 1023 AL 1024 Fecha: 21/06/2021 | | | |
| Pre categoría 2: Parámetros de regulación | | | |
| Estado de las vías* | Asfaltado | Afirmado | Trocha |
| Con la finalidad de reducir accidentes de tránsito, y en función al flujo y dimensiones vehiculares que circulan por la red vial nacional, se establecen las características físicas de la infraestructura vial y el tipo de superficie. | | El tramo de la carretera Piura-Sullana, posee un tipo de superficie afirmado. | - |

Tabla 29.

Matriz de análisis de la información- Región que conecta la vía

| INSTRUMENTO: FICHA DE OBSERVACIÓN TÉCNICA: OBSERVACIÓN | | | |
|---|--|---------------|--------------|
| Objetivo Específico 2: Analizar los parámetros de regulación que controlan la velocidad de vehículos en la red vial nacional - Carretera Piura – Sullana, en la Unidad Desconcentrada Piura, 2021. | | | |
| Sujetos de análisis / informantes: Carretera Piura – Sullana Km 1023 al Km 1024. | | | |
| Modo: directo | | | |
| Pieza analizada: Infraestructura Vial | | | |
| Lugar: KM 1023 AL 1024 Fecha: 21/06/2021 | | | |
| Pre categoría 2: Parámetros de regulación | | | |
| Región que conecta a las vías* | Costa | Sierra | Selva |
| Por el tipo climático que posee el departamento de Piura, la mayor cantidad de accidentes que ocurren en la ciudad es por imprudencia del conductor, más no, por las condiciones climáticas | La región que conecta ambos departamentos es la costa, por ende, se registra menores intensidades de lluvia. | - | - |

Tabla 30.

Ficha de Levantamiento de información

Anexo 1.C. Guía de Observación para levantamiento de información con instrumento electrónico

Carretera Piura – Sullana, desde el KM 1023 al KM 1024

Código de almacenamiento:

Lugar de Intervención:

| |
|--|
| |
|--|

Recursos Humanos

| | |
|------------------------|--|
| Inspector Acreditado 1 | |
| Inspector Acreditado 2 | |
| Apoyo Policial | |
| Unidad de apoyo | |

Recursos Tecnológico

| | |
|-------------------------|--|
| Cinemómetro | |
| Cámara filmadora | |

Criterios de Recolección de Datos:

| | |
|--------------------------------|--|
| Categoría del Vehículo | |
| Velocidad máxima de conducción | |

TOMA FOTOGRÁFICA

| |
|--|
| |
|--|

INSTRUMENTO: FICHA DE OBSERVACIÓN

Tabla 31. Vehículos categoría M con exceso de velocidad

TÉCNICA: OBSERVACIÓN

Objetivo Específico: Analizar el control y vigilancia de vehículos en la red vial nacional - Carretera Piura – Sullana, en la Unidad Desconcentrada Piura, 2021.

Modo: directo

Punto de Fiscalización: Km 1005+950 **Ubicación de la señal:** Km 1066+100 **Velocidad Máxima:** 90 km/h

Fecha: 22 de Junio **Hora:** 15:00- 17:00 horas **Equipo:** Cinemómetro

Pre categoría 3: Fiscalización de tránsito

| Acciones de Fiscalización | Categoría Vehicular / Carrocería | | Velocidad máxima 90 km/h | | N° Capturas |
|--|----------------------------------|----------|--------------------------|----------------------|--|
| | | | Exceso en KM/H | A una Distancia KM/H | |
| Desarrollo de acciones de fiscalización con la finalidad de controlar los excesos de velocidad mediante el uso del equipo cinemómetro. Asimismo, se contó con la presencia de efectivos policiales de la UTSEVI de Piura. | M1 | Sedan | 98 | 72.2 | Se realizaron 35 capturas por exceso de velocidad mediante el equipo cinemómetro a los vehículos que circulaban por la red vial nacional a una velocidad superior a los 96 km/h. |
| | M1 | Sedan | 105 | 56.0 | |
| | M1 | Sedan | 124 | 72.3 | |
| | M1 | Sedan | 104 | 72.0 | |
| | M1 | Sedan | 108 | 72.3 | |
| | M1 | Sedan | 97 | 72.2 | |
| | M1 | SUV | 108 | 72.4 | |
| | M1 | SUV | 121 | 76.0 | |
| | M1 | Sedan | 97 | 71.5 | |
| | M1 | Sedan | 96 | 68.8 | |
| | M1 | SUV | 112 | 73.3 | |
| | M1 | SUV | 104 | 73.5 | |
| | M2 | Microbús | 119 | 72.3 | |
| | M1 | SUV | 113 | 72.2 | |
| M1 | SUV | 109 | 72.2 | | |

| | | | |
|-----------|----------------|------------|------|
| M1 | SUV | 112 | 81.6 |
| M1 | SUV | 120 | 75.2 |
| M1 | SUV | 113 | 48.3 |
| M1 | Sedan | 117 | 72.2 |
| M1 | Sedan | 98 | 72.3 |
| M1 | Sedan | 99 | 71.7 |
| M1 | Sedan | 100 | 74.4 |
| M1 | Sedan | 106 | 72.3 |
| M1 | Sedan | 128 | 72.2 |
| M1 | Sedan | 113 | 83.4 |
| M1 | SUV | 117 | 73.6 |
| M1 | Multipropósito | 111 | 72.3 |
| M1 | SUV | 97 | 71.8 |
| M1 | Coupe | 103 | 72.3 |
| M1 | Sedan | 106 | 72.3 |
| M1 | Hatchback | 132 | 72.2 |
| M1 | Sedan | 96 | 72.2 |
| M1 | Sedan | 98 | 72.0 |
| M1 | Sedan | 113 | 72.4 |
| M1 | Sedan | 96 | 72.3 |

Fuente: Elaboración propia

INSTRUMENTO: FICHA DE OBSERVACIÓN

Tabla 32. Vehículos Categoría N con exceso de velocidad

TÉCNICA: OBSERVACIÓN

Objetivo Específico: Analizar el control y vigilancia de vehículos en la red vial nacional - Carretera Piura – Sullana, en la Unidad Desconcentrada Piura, 2021.

Modo: directo

Punto de Fiscalización: Km 1005+950 **Ubicación de la señal:** Km 1066+100 **Velocidad Máxima:** 90 km/h

Fecha: 22 de Junio **Hora:** 15:00- 17:00 horas **Equipo:** Cinemómetro

Pre categoría 3: Control y Vigilancia

| Acciones de Fiscalización | Categoría Vehicular / Carrocería | | Velocidad máxima 90 km/h | | N° Capturas |
|--|----------------------------------|---------|--------------------------|----------------------|---|
| | | | Exceso en KM/H | A una Distancia KM/H | |
| Desarrollo de acciones de fiscalización con la finalidad de controlar los excesos de velocidad mediante el uso del equipo cinemómetro. Asimismo, se contó con la presencia de efectivos policiales de la UTSEVI de Piura. | N1 | Pick up | 100 | 72.2 | 16 vehículos de la categoría vehicular N1 excedieron la velocidad máxima de 90 km/h con un margen de error del +-5 km/h (96 km/h) |
| | N1 | Pick up | 103 | 72.3 | |
| | N1 | Pick up | 104 | 74.0 | |
| | N1 | Pick up | 102 | 76.0 | |
| | N1 | Pick up | 107 | 77.6 | |
| | N1 | Pick up | 103 | 72.3 | |
| | N1 | Pick up | 103 | 72 | |
| | N1 | Pick up | 104 | 78.0 | |
| | N1 | Pick up | 102 | 81.3 | |
| | N1 | Pick up | 102 | 60.7 | |
| | N1 | Pick up | 107 | 74.6 | |
| | N1 | Pick up | 108 | 72.1 | |
| | N1 | Pick up | 108 | 72.3 | |
| | N1 | Pick up | 97 | 72.4 | |
| | N1 | Pick up | 97 | 72.3 | |
| N2 | Camión | 96 | 72.3 | | |

| N° | Región | Código de vía | TCA | Km inicio | Km fin | Extensión (Km) | Accidentes | Fallecidos | Heridos | Indicador de Severidad |
|----|---------------|---------------|-----|-----------|--------|----------------|------------|------------|---------|------------------------|
| | | PE-1N | 133 | 199 | 207 | 9 | 39 | 5 | 86 | 322 |
| | | PE-1N | 134 | 212 | 215 | 4 | 17 | 9 | 22 | 128 |
| | | PE-1NA | 135 | 16 | 18 | 3 | 20 | 53 | 19 | 342 |
| | | PE-1S | 136 | 20 | 35 | 16 | 273 | 51 | 355 | 1593 |
| | | PE-1S | 137 | 56 | 59 | 4 | 74 | 20 | 91 | 447 |
| | | PE-1S | 138 | 66 | 71 | 6 | 54 | 5 | 88 | 343 |
| | | PE-1S | 139 | 76 | 86 | 11 | 112 | 10 | 215 | 807 |
| | | PE-1S | 140 | 88 | 98 | 11 | 115 | 38 | 177 | 836 |
| | | PE-1S | 141 | 101 | 116 | 16 | 103 | 16 | 163 | 672 |
| | | PE-1S | 142 | 121 | 131 | 11 | 102 | 21 | 135 | 612 |
| | | PE-1S | 143 | 170 | 171 | 2 | 5 | 2 | 22 | 81 |
| | | PE-20A | 144 | 27 | 29 | 3 | 8 | 1 | 23 | 82 |
| | | PE-22 | 145 | 43 | 50 | 8 | 45 | 18 | 138 | 549 |
| | | PE-22 | 146 | 58 | 71 | 14 | 72 | 14 | 132 | 538 |
| | | PE-22 | 147 | 80 | 87 | 8 | 61 | 3 | 48 | 220 |
| | | PE-22 | 148 | 91 | 103 | 13 | 83 | 21 | 176 | 716 |
| | | PE-22 | 149 | 105 | 121 | 17 | 138 | 20 | 190 | 808 |
| | | PE-22 | 150 | 126 | 132 | 7 | 54 | 1 | 70 | 289 |
| 14 | MADRE DE DIOS | PE-30C | 151 | 277 | 278 | 2 | 4 | 1 | 7 | 30 |
| | | PE-30C | 152 | 322 | 329 | 8 | 74 | 11 | 101 | 432 |
| | | PE-30C | 153 | 412 | 419 | 8 | 22 | 2 | 22 | 98 |
| | | PE-30C | 154 | 450 | 451 | 2 | 5 | 2 | 8 | 39 |
| 15 | MOQUEGUA | PE-1S | 155 | 1136 | 1137 | 2 | 5 | 0 | 26 | 83 |
| | | PE-1S | 156 | 1147 | 1157 | 11 | 25 | 1 | 42 | 156 |
| | | PE-1S | 157 | 1166 | 1167 | 2 | 6 | 0 | 1 | 9 |
| | | PE-1SD | 158 | 197 | 198 | 2 | 9 | 1 | 8 | 38 |
| | | PE-36A | 159 | 73 | 74 | 2 | 3 | 0 | 5 | 18 |
| | | PE-36A | 160 | 157 | 158 | 2 | 3 | 1 | 7 | 29 |
| 16 | PASCO | PE-3N | 161 | 103 | 104 | 2 | 6 | 6 | 7 | 57 |
| | | PE-3N | 162 | 120 | 127 | 8 | 37 | 4 | 46 | 195 |
| | | PE-3N | 163 | 132 | 144 | 13 | 87 | 26 | 222 | 883 |
| | | PE-3N | 164 | 23 | 24 | 2 | 6 | 1 | 20 | 92 |
| 17 | PIURA | PE-1N | 165 | 1023 | 1024 | 2 | 6 | 1 | 12 | 47 |
| | | PE-1NJ | 166 | 244 | 245 | 2 | 5 | 1 | 9 | 37 |
| | | PE-34A | 167 | 299 | 299 | 49 | 28 | 2 | 26 | 434 |
| 18 | PUNO | PE-34A | 168 | 220 | 227 | 8 | 23 | 4 | 42 | 169 |
| | | PE-34A | 169 | 235 | 245 | 11 | 49 | 5 | 35 | 179 |
| | | PE-34A | 170 | 260 | 261 | 2 | 6 | 2 | 18 | 70 |
| | | PE-34H | 171 | 4 | 15 | 12 | 47 | 14 | 117 | 468 |
| | | PE-34H | 172 | 44 | 49 | 6 | 17 | 5 | 43 | 171 |
| | | PE-3S | 173 | 1210 | 1211 | 2 | 4 | 1 | 1 | 12 |
| | | PE-3S | 174 | 1220 | 1221 | 2 | 6 | 1 | 2 | 17 |
| | | PE-3S | 175 | 1300 | 1305 | 6 | 24 | 5 | 38 | 163 |
| | | PE-3S | 176 | 1320 | 1321 | 2 | 8 | 6 | 7 | 59 |
| | | PE-3S | 177 | 1352 | 1353 | 2 | 13 | 0 | 27 | 94 |

Figura 5. Detalle de Tramos de Concentración de Accidentes del Departamento de Piura año 2021

Fuente: Rojas et al., 2021- Estudio de Tramo de Concentración de Accidentes.

VALIDACIONES

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS

Mediante la presente, se deja constancia de haber revisado los ítems de los instrumentos “*Guía de Entrevista Semi estructurada para los Inspectores encargados de realizar la fiscalización de tránsito en la UD- Piura*”, “*Guía de observación para levantamiento de información en la Carretera Piura – Sullana, desde el KM 1023 al KM 1024*”, y “*Guía de Observación para levantamiento de información con instrumento electrónico en la Carretera Piura – Sullana, desde el KM 1023 al KM 1024*” que la investigadora **Rosa Katerine Alvarado Domínguez** usó para su trabajo de tesis de maestría en Gestión Pública “*Control de velocidad de los vehículos que circulan por la Red Vial Nacional - Carretera Piura – Sullana, de competencia de la Sutran UD Piura en el año 2021.*”

Dichos instrumentos miden, respectivamente, la variable **Control de Velocidad**. Los ítems de los instrumentos muestran en general 1. Claridad (se comprende fácilmente, su sintáctica y semántica son adecuadas); 2 Coherencia (tienen relación lógica con la dimensión o indicador que miden) y 3. Relevancia (son esenciales o importantes, deben ser incluidos); y son consecuentes con mediciones previas que han surgido de investigaciones precedentes en el tema.

En tal sentido, se garantiza la validez de dichos instrumentos presentados por la referida investigadora.

10 de junio de 2021



Mg. Ricardo Martín Zamora Moreno
Evaluador

Contador Público – Consultor Independiente
Especialidad: Gestión Pública – Auditoría y Control Gubernamental

Figura 6. Validación de instrumentos 1



CONSTANCIA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS

Mediante la presente, se deja constancia de haber revisado los ítems de los instrumentos "Guía de Entrevista Semi estructurada para los Inspectores encargados de realizar la fiscalización de tránsito en la UD- Piura", "Guía de observación para levantamiento de información en la Carretera Piura – Sullana, desde el KM 1023 al KM 1024", y "Guía de Observación para levantamiento de información con instrumento electrónico en la Carretera Piura – Sullana, desde el KM 1023 al KM 1024" que el investigador **Rosa Katherine Alvarado Domínguez** usó para su trabajo de tesis de maestría en Gestión Pública "Control de velocidad de los vehículos que circulan por la Red Vial Nacional - Carretera Piura – Sullana, de competencia de la Sutran UD Piura en el año 2021."

Ambos instrumentos miden, respectivamente, la variable **Control de Velocidad**. Los ítems de los instrumentos muestran en general 1. Claridad (se comprende fácilmente, su sintáctica y semántica son adecuadas); 2 Coherencia (tienen relación lógica con la dimensión o indicador que miden) y 3. Relevancia (son esenciales o importantes, deben ser incluidos); y son consecuentes con mediciones previas que han surgido de investigaciones precedentes en el tema.

En tal sentido, se garantiza la validez de dichos instrumentos presentados por el referido investigador.

09 de junio de 2019



SEPTIEMBRE FEBRE
INGENIERA
ESPECIALIDAD EN

Mg. Leydeylira Aniceto Febre
Ingeniera
Especialidad: Gestión Pública

Figura 7. Validación de instrumentos 2

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS

Mediante la presente, se deja constancia de haber revisado los ítems de los instrumentos *"Guía de Entrevista Semi estructurada para los inspectores encargados de realizar la fiscalización de tránsito en la UD- Plura"*, *"Guía de observación para levantamiento de información en la Carretera Plura – Sullana, desde el KM 1023 al KM 1024"*, y *"Guía de Observación para levantamiento de información con instrumento electrónico en la Carretera Plura – Sullana, desde el KM 1023 al KM 1024"* que la investigadora Rosa Katherine Alvarado Domínguez usó para su trabajo de tesis de maestría en Gestión Pública *"Control de velocidad de los vehículos que circulan por la Red Vial Nacional - Carretera Plura – Sullana, de competencia de la Sutran UD Plura en el año 2021."*

Dichos instrumentos miden, respectivamente, la variable **Control de Velocidad**. Los ítems de los instrumentos muestran en general 1. Claridad (se comprende fácilmente, su sintáctica y semántica son adecuadas); 2 Coherencia (tienen relación lógica con la dimensión o indicador que miden) y 3. Relevancia (son esenciales o importantes, deben ser incluidos); y son consecuentes con mediciones previas que han surgido de investigaciones precedentes en el tema.

En tal sentido, se garantiza la validez de dichos instrumentos presentados por la referida investigadora.

10 de junio de 2021



Mg. Martha Elena García Navarro
Evaluador
Abogada
Especialidad Tributación Municipal y Administración Gubernamental

Figura 8. Validación de instrumentos 3

"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

Piura, 08 de junio del 2021

Asunto: Autorización para realizar proyecto de Investigación en la Unidad Desconcentrada de Piura.

Gerson Clodoaldo Marchán Gonzáles
Jefe de UD- Piura
Superintendencia de Transporte Terrestre de Personas, Carga y Mercancías - SUTRAN

Por medio del presente, Yo, Rosa Katerine Alvarado Domínguez, con Documento Nacional de Identidad N° 75379146, estudiante de Posgrado con mención en Gestión Pública, de la Universidad César Vallejo- Piura.

Me dirijo a usted con la finalidad de solicitar la autorización para realizar mi proyecto de investigación denominado "Control de velocidad de vehículos que circulan por las redes viales de competencia de la SUTRAN".

El proyecto será llevado a cabo durante el mes de junio del año 2021 hasta el mes de julio del 2021.

Sin otro particular me despido cordialmente de usted.


Rosa Katerine Alvarado Domínguez
DNI: 75379146



Figura 9. Solicitud para utilizar el nombre de la institución

ROSA KATERINE ALVARADO DOMÍNGUEZ

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO
ESCUELA DE POSGRADO

PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN GESTIÓN PÚBLICA

Control de velocidad de vehículos en la red vial nacional - Carretera Piura – Sullana, en la Unidad Desconcentrada Piura, 2021.

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRA EN GESTIÓN PÚBLICA

AUTORA:
Alvarado Domínguez Rosa Katerine (ORCID: 0000-0002-7168-1443)

ASESOR:
Dr. Alarcón Llantop, Luis Rolando (ORCID: 0000-0001-9912-1299)

11 %

| | | |
|----|-----|-----|
| 1 | ... | 0 % |
| 2 | ... | 1 % |
| 3 | ... | 1 % |
| 4 | ... | 1 % |
| 5 | ... | 1 % |
| 6 | ... | 1 % |
| 7 | ... | 1 % |
| 8 | ... | 1 % |
| 9 | ... | 1 % |
| 10 | ... | 1 % |
| 11 | ... | 1 % |
| 12 | ... | 1 % |
| 13 | ... | 1 % |
| 14 | ... | 1 % |
| 15 | ... | 1 % |
| 16 | ... | 1 % |
| 17 | ... | 1 % |
| 18 | ... | 1 % |
| 19 | ... | 1 % |
| 20 | ... | 1 % |
| 21 | ... | 1 % |
| 22 | ... | 1 % |
| 23 | ... | 1 % |
| 24 | ... | 1 % |
| 25 | ... | 1 % |
| 26 | ... | 1 % |
| 27 | ... | 1 % |

Figura 10. Reporte de Turnitin