

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD
CATÓLICA DEL PERÚ**

Escuela de Posgrado



Sistema inteligente de transporte para el control de la informalidad para enfrentar la ineficacia de la fiscalización a la informalidad del servicio de transporte terrestre de personas en vías nacionales realizada por la Sutran en la Región Lima

Trabajo de investigación para obtener el grado académico de
Magíster en Gobierno y Políticas Públicas
que presentan:

Álvaro Miguel Gamboa Buendía
María Bertilda Idrogo Díaz
Gisela Judith Carhuallanqui Mendoza

Asesor:

Rafael Alberto Miranda Ayala

Julio, 2021

Resumen

Actualmente, uno de los principales problemas en el Perú es la inseguridad ocasionada por la informalidad del servicio de transporte terrestre de personas en las vías nacionales. Para responder a este problema se creó la Superintendencia de Transporte Terrestre de Personas, Carga y Mercancías (Sutran) con la finalidad de normar, supervisar, fiscalizar y sancionar las actividades del transporte de personas, carga y mercancías en el ámbito de la vías nacionales. No obstante, a pesar de importantes avances de esta entidad, la informalidad ha rebasado la capacidad para ser fiscalizada, más aún este fenómeno se ha incrementado en el contexto actual de pandemia. De este modo, se identifica que sólo un 0.4% de vehículos informales que entran y salen de Lima puede ser detectado y fiscalizado por la Sutran.

Frente a ello, el presente proyecto de innovación propone implementar un Sistema Inteligente de Transporte para el Control de la Informalidad en vías nacionales que optimice la estrategia de detección de conductas infractoras de conductores informales. Este prototipo se compone de un plan de implementación del sistema sistema inteligente de transporte para el control de la informalidad y de la actualización del aplicativo Fiscamóvil. En este sentido, mediante cámaras de detección de placas vehiculares se identifica mediante un algoritmo de frecuencia de paso a los vehículos presuntamente informales, cuyas placas son cotejadas con la información de vehículos autorizados por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones para brindar el servicio de transporte de personas en vías nacionales. Esta alerta es enviada en tiempo real al aplicativo Fiscamóvil utilizado por los inspectores para la detección y fiscalización del vehículo en las vías nacionales. Asimismo, la información es enviada a la central de la Sutran para el planeamiento, monitoreo y seguimiento de las estrategias de fiscalización. Pasando de la oscuridad del dimensionamiento de la informalidad hacia la claridad de datos y mejora de la fiscalización. Es decir, de la noche al día.

Abstract

Currently, one of the main problems in Peru is the insecurity caused by the informality of the ground transportation service for people on national roads. To respond to this problem, the Superintendency of Land Transportation of People, Cargo and Merchandise (Sutran) was created as its purpose is to regulate, supervise, inspect and sanction the activities of the transport of people, cargo and merchandise in the field of national roads. However, despite important advances made by this entity, informality has exceeded the capacity to be audited, and even more this phenomenon has increased in the current context of a pandemic. In this way, it is identified that only 0.4% of informal vehicles that enter and leave Lima can be detected and controlled in the Lima Region by Sutran.

Faced with this, this innovation project proposes to implement an Intelligent Transportation System for the Control of Informality on national roads that improve the capacity to detect infringing behaviors of informal drivers. This prototype consists of an implementation plan for the intelligent transport system and the update of the Fiscamóvil application. In this sense, by means of vehicle license plate detection cameras, presumably informal vehicles are identified by an algorithm of frequency of passage, the plates are compared with the information of vehicles authorized by the Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC) to provide the transport service of people on national roads. This alert is sent in real time to the Fiscamóvil application used by inspectors to detect and control the vehicle on national roads. Likewise, the information is sent to the Sutran headquarters for the planning, monitoring and follow-up of the inspection strategies. Moving from the obscurity of the dimensioning of informality towards the clarity of data and improvement of the audit. In short, from night to day.

Índice

Resumen	ii
Abstract	iii
Índice	iv
Lista de Tablas	vi
Lista de Figuras	vii
Introducción	viii
Capítulo I Definición y descripción del problema	
.....	1
1.1. Redacción formal del problema	1
1.2. Marco conceptual del problema.....	1
1.3. Arquitectura del problema.....	9
1.4. Marco institucional y normativo relacionado con el problema.....	17
Capítulo II..... Causas del Problema	
.....	20
2.1. Marco Teórico Sobre las Causas del Problema	20
2.2. Causas del Problema.....	26
Capítulo III Diseño del Prototipo	
.....	40
3.1. Problema reformulado y desafío de innovación	40
3.2. Experiencias previas para hacer frente al desafío de innovación.....	44
3.3. Concepto final de la innovación	54
3.4. Prototipo final de la innovación.....	63
Capítulo IV Análisis de la deseabilidad, factibilidad y viabilidad del prototipo	70
4.1 Análisis de deseabilidad.....	70
4.2. Análisis de factibilidad.....	77
4.3. Análisis de viabilidad.....	81
Conclusiones	84
Referencias	88
Anexo 1. Descripción del espacio de la política: tema de interés, intervenciones relacionadas, cadenas de valor de las intervenciones relacionadas y ubicación del problema público.....	99
Anexo 2: Matriz de consistencia del diseño de investigación del problema público	
.....	102
Anexo 3: Matriz de consistencia del diseño de investigación sobre las causas del problema.....	103

Anexo 4: Flujos de procesos Sutran.....	104
Anexo 5: Flujo de proceso del Mapro M 04.01.06	105
Anexo 6: Proceso de elaboracion del plan anual de fiscalizacion.....	106
Anexo 7: Proceso de autorizacion de servicio de transporte terrestre del MTC	107
Anexo 8: Tipos de Guías de Entrevistas	108
Anexo 9. Relación de entrevistas.....	114
Anexo 10. Cuadro Comparativo de Proveedores	115
Anexo 11. Plan de Trabajo para la Implementación del Sistema Inteligente de Transporte para el Control de la Informalidad 2021-2022.....	116
Anexo 12. Actualización del proceso de intervención de campo a vehículos que prestan servicio de transporte regular de personas en vías nacionales sin contar con autorización de la autoridad competente y/o que cuentan con autorizacion para el servicio de transporte especial de personas.....	129



Lista de Tablas

Tabla 1. Vehículos, por días y recorridos en el mes de octubre 2019, según número de conglomerado asociado.....	10
Tabla 2. Número de operativos de fiscalización de actividades de transporte terrestre en el ámbito nacional y en el ámbito regional por lugar de inspección, 2017	14
Tabla 3. Actores, competencias e intereses	17
Tabla 4. Marco Normativo	18
Tabla 5. Marco Institucional.....	18
Tabla 6. Políticas Públicas Generales	19
Tabla 7. Políticas Públicas Específicas	19
Tabla 8. Infraestructura informal.....	29
Tabla 9. Paraderos informales.....	29
Tabla 10. Recaudación de multas por cobrar impuestos por año 2011 – 2018.....	38
Tabla 11. Índice de Jerarquización de las Causas	43
Tabla 12. Ubicación de Porticos y Estados Actual 2021.....	51
Tabla 13. Resumen de Experiencias.....	52
Tabla 14. Concepto final.....	54
Tabla 15. Generación de ideas.....	57
Tabla 16. Priorización de ideas.....	58
Tabla 17. Bosquejo del concepto inicial.....	58
Tabla 18. Proceso de maduración	60
Tabla 19. Análisis de las opciones de implementación del piloto	66
Tabla 20. Propuesta de Mejora en las Propuestas B y C para su viabilidad	68
Tabla 21. Análisis de intereses por actor	70
Tabla 22. Escalas cualitativa y cuantitativa aplicadas para "poder" e "interés"	73
Tabla 23. Identificación de actores por "posición", "poder" e "interés"	74
Tabla 24. Identificación de actores por "posición", "poder" e "interés"	76
Tabla 25. Resumen de actores en relación a la factibilidad del prototipo	80
Tabla 26. Gastos que incluyen adquisición de cámaras.....	81
Tabla 27. Costeo de la cámara y herramientas de soporte	82
Tabla 28. Gastos que incluyen el mantenimiento de bienes.....	82
Tabla 29. Total de accidentes de tránsito a nivel nacional	99
Tabla 30. Arquitectura del Problema	102

Lista de Figuras

<i>Figura 1.</i> Modelo de “doble diamante” para el desarrollo del proyecto de innovación..	xii
<i>Figura 2.</i> Indicadores de desempeño desde la cadena de producción y desde la evaluación.....	2
<i>Figura 3.</i> La cobertura como una de las medidas de eficacia para medir la fiscalización del transporte informal.....	4
<i>Figura 4.</i> Modelo para entender la fiscalización como producto y como proceso.....	6
<i>Figura 5.</i> Número de accidentes de tránsito en la Región Lima en carreteras o vías nacionales, 2011-2017	11
<i>Figura 6.</i> Número de fallecidos en carretera a nivel nacional por año, 2006 - 2017.....	13
<i>Figura 7.</i> Proceso de Fiscalización al servicio de transporte terrestre de personas en vías nacionales.	15
<i>Figura 8.</i> Análisis causal del problema – Diagrama de Ishikawa.....	27
<i>Figura 9.</i> Causas que originan los accidentes de tránsito en la región Lima, 2016	31
<i>Figura 10.</i> Número de fiscalizadores en la Región Lima	34
<i>Figura 11.</i> Sistema Inteligente de Transporte en Carretera.....	46
<i>Figura 12.</i> Proceso de Fotodetección.....	48
<i>Figura 13.</i> Infografía del proceso de fiscalización electrónica realizada por los pórticos.	50
<i>Figura 14.</i> Diseño final del concepto de innovación.....	56
<i>Figura 15.</i> Foto N 1 Carretera Central	59
<i>Figura 16.</i> Story Board: Un viaje a la Informalidad	62
<i>Figura 17.</i> Plan de trabajo para la implementación del Sistema de Transporte Inteligente contra la Informalidad.....	63
<i>Figura 18.</i> Prototipo final de Innovación en la Carretera Central	64
<i>Figura 19.</i> Actualización del aplicativo Fiscamóvil.....	64
<i>Figura 20.</i> Prototipo Alfa del Sistema de Transporte Inteligente en Carreteras.....	65
<i>Figura 21.</i> Mapa Vial de Lima Región.....	67
<i>Figura 22.</i> Descripción de los tipos de actores según el “poder” e “interés” en el prototipo.....	75
<i>Figura 23.</i> Clasificación de los tipos de actores según el “poder” e “interés” en el prototipo.....	75
<i>Figura 24.</i> Número de pasajeros por acceso según tipo de transporte con ingresos y salidas interprovinciales de Lima Metropolitana	100
<i>Figura 25.</i> Cadena de valor público	101

Introducción

Actualmente, al momento de finalizar este proyecto de innovación, el mundo entero vive una de las mayores crisis sanitarias y económicas debido a la pandemia producida por la Covid-19 (Banco Interamericano de Desarrollo [BID], 2020). En el Perú, la crisis ha visibilizado a la informalidad como uno de los graves problemas estructurales de nuestro tiempo (BBC, 2020a; El País, 2020; Gestión, 2020a). De esta manera, se utiliza la metáfora de la noche al día para explicar la situación en la que se encuentra el Estado frente a la informalidad y al futuro al que se debería dirigir. Por ello, en este contexto la tecnología y la innovación pueden ser herramientas que ayuden a pasar de la oscuridad de la noche a la claridad del día.

El presente proyecto de innovación tiene como tema de interés¹ la inseguridad del servicio de transporte terrestre de personas en vías nacionales². Actualmente esta inseguridad se expresa tanto en accidentes de tránsito como en riesgo de contagio de Covid 19. Según las entrevistas realizadas a expertos y a funcionarios públicos, la inseguridad en carreteras tiene como una de sus principales causas transversales a la informalidad³. La informalidad en el transporte en carreteras ha estado presente en la agenda pública desde los primeros años del Siglo XXI debido a los fatídicos y numerosos accidentes producidos por los llamados buses camión⁴ (Defensoría del Pueblo, 2006).

Ante este problema público, en el 2007, se formuló el “Plan Nacional de Seguridad Vial 2007 – 2011” y el Programa “Tolerancia Cero.” No obstante, sus resultados fueron limitados (Guerra, Velazo & Castillo, 2009). En este contexto, en el año 2009, el Ejecutivo con aprobación del Congreso creó la Superintendencia Nacional de Transporte Terrestre de Personas, Carga y Mercancías (Sutran), adscrita al Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC), encargada de normar, supervisar, fiscalizar y sancionar las actividades del transporte terrestre de personas, carga y mercancía en el ámbito de la vías nacionales. Sin embargo, a pesar de importantes avances de esta entidad, la informalidad tiene nuevas formas de manifestarse cada vez que quiere ser controlada, más aún este fenómeno se ha incrementado en el contexto actual de pandemia (Gestión, 2020a).

¹ Para un mayor desarrollo del tema de interés ver el Anexo 1.

² El transporte terrestre en vías nacionales en el presente proyecto de innovación es llamado también como transporte terrestre en carreteras o transporte interprovincial.

³ La informalidad en el transporte, se manifiesta en el exceso de velocidad, en la impericia, en la invasión de carril y en las maniobras no permitidas del conductor, las cuales causan alrededor del 60% de accidentes de tránsito (INEI, 2017).

⁴ Los buses camión eran vehículos informales que ofrecían el servicio de transporte interprovincial a muy bajo costo debido a que el vehículo era construido de manera artesanal, sin medidas de seguridad, la carrocería se elaboraba con planchas de latón con soldaduras de baja calidad y para la ventanas se utilizaba vidrio c rudo no laminado (Morales, 2007).

Teniendo como centro este tema de interés, la metodología utilizada para la elaboración del proyecto de innovación es el modelo de “doble diamante;” el primer diamante identifica el problema y el segundo propone la solución innovadora (Escuela de Gobierno y Políticas Públicas & PUCP, 2019). En tal sentido, en el primer diamante, utilizando la metodología de la cadena de valor público, se identifica como problema a nivel de producto la ineficacia de la fiscalización a la informalidad del servicio de transporte terrestre de personas en vías nacionales realizada por la Sutran en la región Lima entre los años 2015 y 2020 (Ver Anexo 1).

Con respecto a los conceptos claves en torno al problema es importante definirlos concretamente. De este modo, la ineficacia es entendida como la desviación de la eficacia, el cual es un tipo de indicador de desempeño que se refiere al grado de cumplimiento de los objetivos planteados por la organización (Bonney & Armijo, 2005, p. 32). Según Bonney y Armijo (2005) una de las formas de medir la eficacia es mediante la cobertura, por lo cual se utiliza esta medida para analizar el problema. Por otra parte, se propone una definición de fiscalización desde un enfoque de políticas públicas, la cual es comprendida como un producto que se brinda para asegurar que el cumplimiento normativo genere bienestar en la población. Así también, es importante definir que la informalidad del servicio de transporte interprovincial o transporte informal es la prestación del servicio de transporte terrestre de personas que no cuenta con autorización expedida por la autoridad competente o que cuenta con una autorización diferente al servicio realizado (Sutran, 2020a).

Una vez identificado el problema, se proponen dos pasos metodológicos para su comprensión. Por un lado, para elaborar la arquitectura del problema, se utiliza un enfoque mixto de investigación con un alcance descriptivo. En tal sentido, se elabora una matriz de consistencia que aborda tres dimensiones del problema: magnitud, procesos y actores (Ver Anexo 2). Por otro lado, para la identificación de las causas del problema, se usa un enfoque mixto de investigación con un alcance causal. De esta manera, se realiza una segunda matriz de consistencia (Ver Anexo 3). El método causal de análisis elegido es el rastreo de procesos, el cual es usado en estudios de caso para analizar los procesos, secuencias, condiciones y coyunturas que podrían explicar causalmente el caso (Bennet & Checkel, 2015). En total se entrevistó a 27 funcionarios, expertos, académicos y especialistas en transporte e informalidad (Ver Anexo 9). Asimismo, se prepararon diferentes tipos de guías de entrevista para cada una de las personas entrevistadas (Ver Anexo 8).

En ese marco, se describen las dimensiones identificadas en la arquitectura del problema. En la primera dimensión, se describe la magnitud, en la que se establece la

brecha de ineficacia de la fiscalización. Debido a la complejidad del fenómeno de la informalidad y los limitados datos, se contrasta, un estudio del Centro de Investigación y Asesoría del Transporte Terrestre - CIDATT (2016) que estima para el año 2015 el número de vehículos de transporte informal que salieron e ingresaron de Lima Metropolitana (1'855,296 vehículos informales) con el número de vehículos informales identificados por la Sutran mediante actas de control F1 (7,090 vehículos informales) en dicho año. De este modo, se observa que la capacidad de detección de conductas infractoras informales fue de 0.4%. En este sentido, una fiscalización eficaz significaría que un vehículo informal detectado reciba un acta de control F1 por cada vez que realiza un servicio informal en las vías nacionales.

En la segunda dimensión, se describen los procesos de la fiscalización entendida como producto realizada por la Sutran. Como paso previo es importante mencionar que el Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC) regula y otorga permisos de operación del servicio de transporte terrestre en vías nacionales. En base a ello la Sutran realiza la fiscalización. Un primer proceso esta referido al planeamiento de estrategias de prevención y fiscalización, luego se da el proceso de fiscalización o de ejecución de la estrategia y finalmente en el caso se detecte un incumplimiento normativo se procede a la sanción. Por otra parte, en la tercera dimensión, se detectan los principales actores que intervienen en la fiscalización a la informalidad entre los que se encuentran principalmente el MTC, la Sutran y la Policía Nacional del Perú (PNP). Esta última entidad brinda la fuerza pública para que las autoridades fiscalizadoras puedan realizar los operativos de fiscalización de manera segura.

Las principales causas del problema son: 1) incidencia del mercado informal de transporte terrestre de personas en vías nacionales en la Región Lima, 2) persistentes conductas desviadas de las empresas de transporte, conductores, peatones y usuarios del servicio en la Región Lima; 3) inadecuado diseño y limitada implementación de políticas públicas e instrumentos regulatorios de transporte terrestre de personas en vías nacionales, 4) ineficiente estrategia de detección de conductas infractoras de los conductores que prestan el servicio informal de transporte terrestre de personas en vías nacionales en la Región Lima y 5) bajo nivel de sanción exitosa en el caso de las actas de control F.1 en materia de transporte interprovincial.

Luego de analizar cada una de las causas, se selecciona como causa priorizada la 4) Ineficiente estrategia de detección de conductas infractoras de los conductores que prestan el servicio informal de transporte terrestre de personas en vías nacionales en la Región Lima. A partir de esta causa, se define el desafío de innovación de la siguiente manera: ¿Cómo podemos optimizar la estrategia de detección de conductas infractoras

de los conductores que prestan el servicio informal de transporte terrestre de personas en vías nacionales en la Región Lima a fin de mejorar la eficacia de la fiscalización desarrollada por la Sutran?

Una vez comprendido el problema, se pasa al segundo diamante relacionado a la propuesta de solución innovadora. Para ello, se propone como concepto de innovación el “Sistema Inteligente de Transporte contra la Informalidad.” Este concepto consiste en gestionar el uso de pódicos electrónicos y cámaras OCR en las vías nacionales de la Región Lima con la finalidad de incrementar la detección de vehículos informales. De esta manera, las cámaras detectan las placas de todos los vehículos, las cuales son cotejadas con la información de vehículos autorizados del MTC y filtradas por un algoritmo que permite identificar presuntos vehículos informales. Ello genera una alerta mediante el aplicativo Fiscamovil a los inspectores de campo para ayudarles a fiscalizar de manera más efectiva. Asimismo, esta información es utilizada para realizar los planes mensuales de operativos para mejorar las estrategias de fiscalización

Basado en este concepto, se elabora el prototipo final de innovación, el cual se compone de un plan de implementación del sistema sistema inteligente de transporte y de la actualización del aplicativo móvil (Fiscamóvil). En el plan de implementación se pueden observar 5 etapas. En primer lugar, se debe realizar un diagnóstico para establecer el lugar específico de implementación del piloto. De esta manera, se sugiere que sea una sola de las 3 carreteras (Panamerica Norte, Carretera Central o Panamericana Sur) en donde se implemente el piloto. En este punto, se propone iniciar el piloto en la Carretera Central debido a que, en términos comparados con la Panamerica Norte y Panamericana Sur, se identifican mayores facilidades y menores costos.

En segundo lugar, se propone gestionar la dotación de infraestructura y recursos humanos, financieros y tecnológicos para la implementación del piloto. Con respecto a la dotación de infraestructura, se observa que en la Carretera Central se tienen instalados los pódicos, los cuales tienen las cámaras OCR operativas. Con respecto a los recursos tecnológicos, se propone la actualización del aplicativo fiscamóvil. De tal modo, que la información de las cámaras de los pódicos se encuentren vinculadas con el aplicativo e interrelacionadas con las base de datos de la Sutran y del MTC. En tercer lugar, se propone la actualización de los principales documentos de gestión relacionados a la mejora de la fiscalización del transporte terrestre de personas. En cuarto lugar, se capacitará a los inspectores en base a las actualizaciones de los procesos realizadas. Finalmente, se realiza un seguimiento, monitoreo y evaluación de la implementación del piloto.

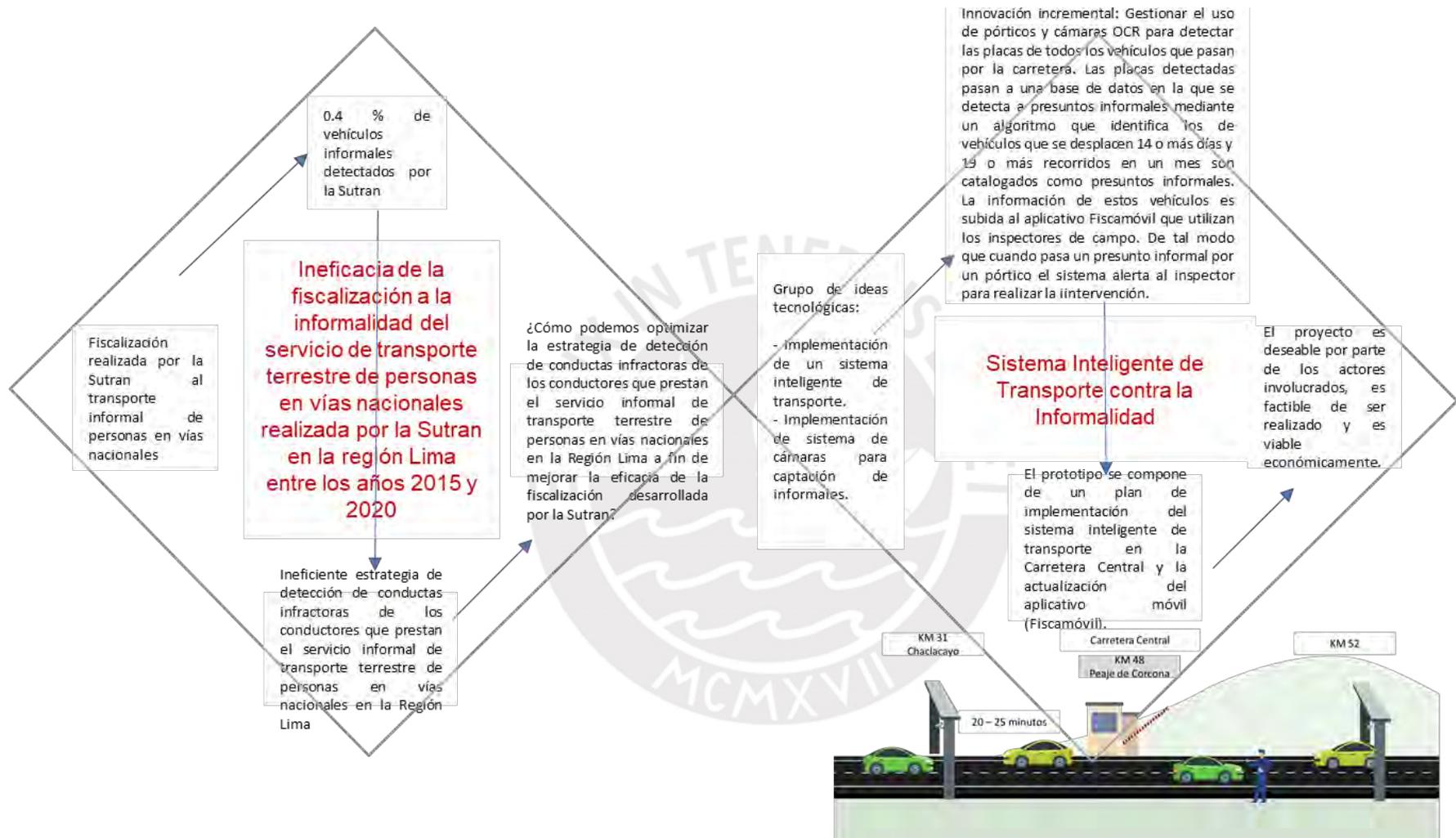


Figura 1. Modelo de “doble diamante” para el desarrollo del proyecto de innovación. Nota: Elaboración propia adaptada de Escuela de Gobierno & PUCP (2019).

Capítulo I

Definición y descripción del problema

En este primer capítulo, se tiene como objetivo definir y describir el problema de la manera más detallada posible. El punto de partida es la identificación del problema. A partir de ello, se define cada concepto esbozado en la redacción del problema para poder comprenderlo. Luego, se describen las dimensiones del problema. Finalmente, se describe el marco institucional y normativo relacionado con el problema (Escuela de Gobierno & PUCP, 2019).

1.1. Redacción formal del problema

El problema ha sido identificado a nivel de producto de la siguiente manera:

“Ineficacia de la fiscalización a la informalidad del servicio de transporte terrestre de personas en vías nacionales realizada por la Sutran en la región Lima entre los años 2015 al 2020.”

1.2. Marco conceptual del problema

Teniendo en cuenta el problema identificado, se debe describir y caracterizar cada uno de los conceptos enunciados en su formulación. En este punto es preciso mencionar que cada concepto tiene diversas formas de ser entendido ya sea por los diversos puntos de vista de los autores o por las diferentes perspectivas teóricas que se elijan para desarrollarlo.

1.2.1. Ineficacia

Según Bonnefoy y Armijo (2005) los indicadores de desempeño son unidades de medida que describen el nivel cumplimiento de los objetivos de la organización o de la intervención pública. Estos indicadores se pueden clasificar según Bonnefoy y Armijo (2005), por un lado, desde la perspectiva del proceso productivo, en el cual se identifican indicadores de insumo, proceso, producto y resultado; y, por otro lado, desde la perspectiva de la evaluación, se distinguen indicadores de economía, eficacia, eficiencia, efectividad y calidad. Esta formas de clasificación, se interrelacionan en la práctica originado una diversidad de indicadores que pueden ser observados en la Figura 2:

	Insumos	Procesos	Productos	Resultados
Economía	✓	✓	✓	✓
Eficacia	✓	✓	✓	✓
Eficiencia	✓	✓	✓	✓
Calidad	✓	✓	✓	✓

Figura 2. Indicadores de desempeño desde la cadena de producción y desde la evaluación.
Nota: Elaboración propia adaptada de Bonnefoy y Armijo (2005).

La ineficacia es entendida como la desviación de la eficacia. En tal sentido, para comprenderla, es necesario definir primero qué es la eficacia. Esta es un tipo de indicador de desempeño que se refiere al grado de cumplimiento de los objetivos planteados por la organización sin considerar los recursos asignados para ello (Bonnefoy & Armijo, 2005, p. 32). Asimismo, según el ámbito de medición, la eficacia puede ser medida en todas las etapas del proceso de generación de valor público: insumos (inputs), procesos, productos (outputs), resultados finales (outcomes) (Bonnefoy & Armijo, 2005). De esta manera, el tipo de indicador que se analiza en la magnitud del problema del presente proyecto de innovación es el indicador de eficacia en el nivel de producto (Ver Figura 2).

Según Bonnefoy y Armijo (2005) la eficacia tiene como medidas clásicas la cobertura, la focalización⁵, la capacidad para cubrir la demanda actual⁶ y el resultado final⁷. La cobertura expresa el grado o porcentaje de alcance que tiene el servicio brindado por la organización con respecto a la demanda total del mismo, por ello para identificar este porcentaje se debe de comparar el nivel del alcance del servicio actual con respecto al alcance total que debería tener (Bonnefoy & Armijo, 2005, p. 32). En otras palabras, la cobertura, indica cuántos usuarios son atendidos con respecto al universo total que se debería atender, es decir la demanda potencial a cubrir. Para medir ello, se requiere que la organización se fije objetivos que puedan ser medidos y cuantificados en la etapa de la generación de valor que se quiera medir (insumo, proceso, producto, resultado).

El servicio identificado en el presente proyecto de innovación es la fiscalización del transporte informal realizado por la Sutran. En este punto es importante precisar que

⁵ La focalización es el "nivel de de precisión con que las prestaciones y servicios están llegando a la población objetivo previamente establecida" (Armijo & Bonnefoy, 2005, p. 33).

⁶ La capacidad para cubrir la demanda actual es la "capacidad que tiene una institución pública para absorber de manera adecuada los niveles de demanda que tienen sus servicios" (Armijo & Bonnefoy, 2005, p. 33).

⁷ El resultado final mide "el efecto "final" o impacto que las acciones de una entidad tienen sobre la realidad que se está interviniendo" (Armijo & Bonnefoy, 2005, p. 33).

la fiscalización tiene como usuario final a la población en general y, de manera específica, a la unidad fiscalizable, en este caso el vehículo de transporte informal. Desde la perspectiva de la cadena de valor, a nivel de producto, la fiscalización tiene como objetivo reducir el número de vehículos informales o dicho de otra manera aumentar el número de vehículos de transporte informal detectados mediante la prevención, detección y sanción. A nivel de resultado inmediato busca incrementar el cumplimiento normativo de las unidades fiscalizadas mediante el cambio de conductas de los conductores informales. A nivel de resultado intermedio, es uno de los componentes que busca reducir la informalidad del transporte informal. Finalmente, a nivel de resultado final, es una pieza importante para mejorar la seguridad vial y sanitaria de todas las personas ubicadas en esa zona geográfica⁸.

En el caso de la fiscalización del transporte informal, la demanda total es entendida como el total de veces que un vehículo de transporte informal pasa por el espacio geográfico que se fiscaliza. Por su parte, la atención es definida como el número de veces que se fiscaliza a un vehículo que brinda el servicio de transporte informal. De esta manera este indicador permitiría conocer la eficacia medida por cobertura de la fiscalización que tiene la Sutran (Ver Figura 3). No obstante, es importante mencionar que el transporte informal, como en general la informalidad, es compleja de cuantificar. Sin embargo a pesar de dicha dificultad y que los datos no sean tan precisos como en el caso de la fiscalización al transporte informal, no resulta imposible cuantificar el total de informalidad como lo demuestra el informe de CIDATT (2015) o de la Sutran (2020). No obstante, medir la informalidad es un ejercicio que aún no se hace de manera continúa en la gestión pública. Esto a pesar de que muchos de los graves problemas del país o de que diversas políticas públicas que fallan en la implementación tiene como principal causa la informalidad.

⁸ Ver cadena de valor público ubicada en el Anexo 1.

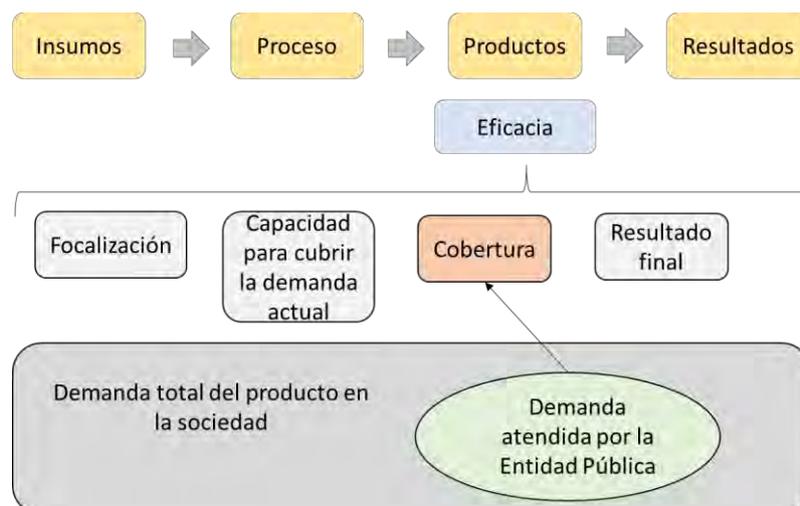


Figura 3. La cobertura como una de las medidas de eficacia para medir la fiscalización del transporte informal.

Nota: Elaboración propia adaptado de Bonnefoy & Armijo (2005) y Armijo (2010).

1.2.2. Fiscalización

La fiscalización desde una perspectiva normativa es una potestad administrativa del Estado que engloba un conjunto de actividades de investigación, supervisión, control o inspección para velar por el cumplimiento normativo exigido a las personas naturales o jurídicas (Tirado, 2011). Su finalidad se basa en proteger el interés general fundamentado en los derechos humanos y en los principios establecidos en la constitución (Tirado, 2011). Actualmente, la fiscalización, tiene tanto una finalidad preventiva basada en detectar riesgos existentes como correctiva ante los incumplimientos corroborados, la cual no necesariamente finaliza en sanción (Morón, 2020). De este modo, cuando se habla de fiscalización se debe considerar también la idea prevención (Moron, 2020). Asimismo, se identifican o otras figuras administrativas relacionadas a la fiscalización como: el control administrativo (también llamado control gubernamental realizado en el ámbito del estado), la fiscalización posterior documental (verificación de la documentación presentada por el administrado de manera posterior), el procedimiento administrativo sancionador (sanción como consecuencia de un incumplimiento normativo, tiene una relación contingente con la fiscalización, pero no indispensable) y la actividad policial de vigilancia (comprobación de la legalidad de la conducta relacionada a la comisión de delitos) (Moron, 2020).

Desde esta perspectiva normativa, se puede entender la función de cada figura administrativa, sin embargo es necesario complementar este enfoque con uno que integre estas funciones en la gestión mediante procesos y productos conectados entre sí para que impacten en el bienestar de la población. Por ello, para efectos de la presente investigación, se propone entender la fiscalización desde la perspectiva de las políticas públicas. Esta perspectiva se concentra en la generación de valor público. Para ello se

utiliza como principal instrumento la cadena de valor público o cadena de resultados, este es un modelo descriptivo y ordenado de los insumos, procesos y productos (bienes o servicios) que provee el sector público a la población y de los resultados que estos productos generan en la solución de problemas públicos hasta llegar a producir un impacto en la sociedad (Sotelo, 2012; Ceplan, 2018).

De esta manera, tomando como instrumento la cadena de valor público, se identifica que la fiscalización del transporte terrestre en carreteras es usada tanto para hablar de un proceso como de un producto. La fiscalización entendida como proceso esta mucho más cerca a entenderla desde un enfoque netamente normativo ya que se encuentra enmarcada en un conjunto de acciones que deben ajustarse a normas específicas y separadas de las otras figuras administrativas. En esta misma línea, tanto el Reglamento Nacional de Administración de Transporte - RENAT⁹ como la Directiva D-005-2021-SUTRAN/06.1-004 V01 "Directiva para la fiscalización del servicio de transporte terrestre de personas y mercancías de ámbito nacional" definen la fiscalización como las actividades que realizan los inspectores de transporte terrestre con la finalidad de verificar el cumplimiento normativo de las disposiciones establecidas en el RENAT, el cual puede generar medidas preventivas, correctivas o sanciones administrativas. Estas medidas, si bien están relacionados a la fiscalización, en este punto no constituyen parte de ella, sino son procesos diferentes.

Por otro lado, la fiscalización como producto, es un servicio que se brinda a la población para asegurar que el cumplimiento normativo genere bienestar a la población. De este modo, se observa que los documentos de gestión referidos a políticas, planes o programas presupuestales identifican a la fiscalización como una acción integrada. Por ejemplo cuando en el Plan Nacional de Seguridad Vial se propone en la AE 4.6. "Programa de fortalecimiento de la fiscalización de conducción de transporte público y transporte de mercancías." Otro ejemplo lo constituye el producto "Servicio de transporte terrestre y complementarios fiscalizados" del Programa Presupuestal 0138. En vista de ello, se identifica a la fiscalización como un producto, no se señalan sus distintas figuras administrativas, sino que se entiende que estas pueden ser entendidas dentro de este producto o servicio.

De este modo, la fiscalización es un servicio que tiene resultados inmediatos, intermedios y de impacto. Cuando se mencione la fiscalización, esta será entendida como fiscalización como producto a menos que se mencione expresamente que se hace referencia al proceso. Asimismo, dentro de la fiscalización como producto, se puede identificar 3 procesos que usualmente se realizan en las organizaciones públicas

⁹ Aprobado mediante Decreto Supremo N.° 017-2009-MTC de fecha 22 de abril de 2009.

destinadas a la fiscalización: a) la prevención, b) la fiscalización como proceso y c) la sanción (Ver Figura 4).



Figura 4. Modelo para entender la fiscalización como producto y como proceso.
Nota: Elaboración propia.

1.2.3. Informalidad. La informalidad es un fenómeno social complejo que involucra las actividades políticas, económicas, sociales y culturales que funcionan fuera del marco legal y normativo (Freidenberg & Levitsky, 2007; Loayza, 2008; Baquero, 2008; Radnitz, 2011; Misztal, 2000). Estas actividades implican un conjunto de conductas que dependen de la racionalidad del individuo. De este modo, la conducta del individuo o del grupo de individuos depende de los costos y beneficios de participar dentro del marco legal. Los costos basados se deben al exceso de regulación, a los servicios de baja calidad y a la limitada presencia del estado en el territorio; por otra parte, los beneficios de participar del marco legal se concentran en la seguridad ciudadana y jurídica, así como en la inclusión en el mercado financiero que permita crecer a los agentes económicos (Loayza, 2008, p. 50).

Según entrevistas a expertos y servidores públicos de la Sutran, las conductas informales se dividen en dos tipos: por un lado, la informalidad de origen, en la cual el informal está completamente al margen de la ley, no es identificado en ninguno de los tipos de servicio de transporte; y, por otro lado, la informalidad conductual, la cual es realizada por “empresas formales” de transporte interprovincial, las cuales, sin embargo, incumplen las normativas básicas de transporte como, por ejemplo, recoger pasajeros en paraderos no autorizados. Diferencia que se utilizará para este proyecto de investigación.

La informalidad es diferente a la ilegalidad. Por su parte la ilegalidad se diferencia de la informalidad en el tipo de transgresión del marco legal, de este modo si la transgresión es procedimental, administrativa o civil es informal, pero si la transgresión es penal, es decir son actividades criminales o tipificadas como delitos, es ilegal (Villamil, s.f.; Canestraro, 2013). Lo Informal, por lo tanto, se relaciona con lo irregular (no sujeto a convenciones), sin embargo se convierte en un factor que incentiva o predispone a los individuos a la comisión de delitos, siendo este uno de sus efectos más indeseados o nocivos para el mantenimiento del orden jurídico y la vigencia del Estado de derecho en

la sociedad (Ugarriza, 2020). En este caso se puede apreciar que no existe la tipificación de transporte ilegal en el Perú, por lo cual, hasta el momento, sólo se puede hablar de transporte informal.

1.2.4. Servicio de transporte terrestre de personas en vías nacionales.

El transporte es una actividad económica que implica la movilización de seres humanos (viajes) y de bienes (productos y cosas) en el tiempo y espacio físico (Zhang & Feng, 2018). Asimismo, el transporte es entendido como sistema, en tanto, contiene un conjunto de componentes que interactúan entre sí. De este modo, se observan actividades humanas y población que ofertan y demandan servicios de transporte en un territorio y los cuales a su vez consumen recursos naturales y artificiales para poder funcionar; estos componentes a su vez se encuentran inmersos en el sistema económico, legal y cultural de cada sociedad (Zhang & Feng, 2018).

En la actualidad, el transporte al ser una actividad económica se enmarca en un mercado el cual está sujeto a un conjunto de regulaciones y controles. Estas intervenciones públicas se deben a las fallas de mercado como consecuencia de esta actividad. Entre las principales fallas del mercado en el transporte, se observan externalidades relacionadas a la congestión del tráfico, contaminación ambiental y accidentes de tránsito (Zhang & Feng, 2018). Ante ello, el estado interviene para rectificar las fallas de mercado, sin embargo, también el estado produce fallas de gobierno como problemas de información o capturas regulatorias

Según el marco normativo peruano y dentro del contexto en el cual la presente investigación pretende abarcar, se entiende como transporte terrestre de personas en vías nacionales a “la actividad económica que provee los medios para el desplazamiento de personas en vías terrestres” (Ley N° 27181, 1999) en el ámbito nacional (Ley N° 28380, 2009). En el ámbito nacional implica que se realice “para trasladar personas entre ciudades o centros poblados de provincias pertenecientes a regiones diferentes” (Ley N° 28380, 2009). En el caso de la provincia Lima Metropolitana hay un régimen especial en el que se transfiere competencias y funciones de nivel regional (Ley N° 27783, 2002). De este modo, el tratamiento a Lima Metropolitana es tanto como provincia como región, por lo que todo transporte que salga de esta provincia a alguna otra, es interprovincial. En este sentido, en Lima Metropolitana, las principales vías terrestres en el ámbito nacional son la Carretera Central, la Panamericana Sur y la Panamericana Norte.

1.2.5. Fiscalización a la informalidad del transporte terrestre de personas en vías nacionales.

La Sutran fiscaliza a todos los agentes que prestan el servicio de transporte terrestre de personas, carga y mercancías, y servicios complementarios de transporte en vías nacionales. Debido a esta diversidad de agentes fiscalizables, la Sutran ordena su labor en unidades fiscalizables. De este modo, se identifican cinco grandes unidades fiscalizables: a) empresas que brindan el servicio de transporte terrestre de personas, b) empresas y vehículos que brindan el servicio de transporte terrestre de carga y mercancías, c) infraestructura complementaria de transporte terrestre, d) entidades de servicios complementarios y e) tránsito en vías nacionales, departamentales o regionales (Sutran, 2019).

Estas unidades fiscalizables tienen a su vez subunidades. Las empresas que brindan el servicio de transporte terrestre de personas se subdivide en 6 subunidades: a) transporte de pasajeros regular, b) transporte turístico, c) transporte de pasajeros privado, d) transporte de trabajadores por carretera nacional, e) transporte internacional de empresas y f) transporte informal (Sutran, 2019). Es en esta última unidad fiscalizable en la que se enfoca el presente proyecto de innovación. En este sentido mediante la fiscalización a la informalidad del transporte terrestre de personas en vías nacionales, se hace referencia a la fiscalización de la subunidad fiscalizable transporte informal.

El transporte informal, desde esta perspectiva y para efectos del proyecto de innovación, es entendido como la prestación del servicio de transporte terrestre de personas que no cuenta con autorización expedida por la autoridad competente o que cuenta con una autorización diferente al servicio realizado (Sutran, 2020a). Asimismo, según el Anexo 2 del RNAT, la informalidad del transporte terrestre se encuentra tipificada con código F.1, la cual es una infracción muy grave a la persona que realiza la actividad sin autorización y con responsabilidad solidaria del propietario del vehículo, tiene una multa de 1 UIT y como medidas preventivas la retención de la licencia de conducir y el internamiento del vehículo (Sutran, 2020a).

1.3. Arquitectura del problema

La “arquitectura del problema” permite conocer profundamente cada una de las dimensiones del problema y cómo estas interactúan entre sí (Escuela de Gobierno y Políticas Públicas & PUCP, 2019). En tal sentido, a continuación, se presentan las dimensiones relacionadas a la magnitud del problema en la Región Lima, a los procesos del servicio de fiscalización del transporte interprovincial y a los actores que influyen en estos procesos.

1.3.1. Magnitud del problema en la Región Lima

La ineficacia de la fiscalización al servicio de transporte informal de personas en vías nacionales se observa en la brecha de cobertura de fiscalización del transporte terrestre informal. Si bien es cierto, la informalidad es un fenómeno complejo, difícil de medir y del cual no existe mucha información, se puede utilizar algunas investigaciones para aproximarnos a este tema. De este modo, según el Centro de Investigación y Asesoría del Transporte Terrestre – CIDATT (2016), se estima que, en el año 2015, el número de vehículos de transporte informal que salieron e ingresaron de Lima Metropolitana fue de 1'855,296 (CIDATT, 2016). En otras palabras, en promedio cada día habrían 5,083 vehículos informales entrando y saliendo de Lima. Visto de otro modo, en promedio, cada hora pasan 211 vehículos informales por las principales vías nacionales de Lima.

Para identificar la capacidad de fiscalización, se realizó un ejercicio basado en comparar el total de recorridos de vehículos informales sobre el total de actas de control F.1. Ese mismo año, la Sutran emitió papeletas F1, relacionadas a informalidad, en la región Lima, a 7090¹⁰ vehículos. De este modo, se observa que solo se impuso papeletas al 0.4% de vehículos informales detectados. En este sentido, una fiscalización eficaz significaría que un vehículo informal detectado reciba una papeleta F1, la cual le prohíbe circular debido a que su placa es retirada o su vehículo es llevado a un depósito hasta que se realice el pago por la sanción emitida por la infracción. Sin embargo, en base a las entrevistas y observaciones realizadas, la realidad muestra que el mismo vehículo informal ya detectado puede seguir circulando ya sea sin placa, con un duplicado de la placa, con una placa de cartón, con una placa fraudulenta, entre otras modalidades que se van creando.

Un estudio reciente de la Sutran (2020a) abarca el dimensionamiento de la informalidad en la Carretera Central, una de las tres principales vías de entrada y salida de Lima. Para ello, se estima el flujo de vehículos de transporte informal en base a la

¹⁰ Número sacado de la base de datos SISCOTT de la Sutran.

información del peaje de Corcona durante octubre del año 2019. De esta manera, se halló un total de 216,888 registros de entradas y salidas de vehículos entre traslado de carga y mercancías (47.5%) y traslado de personas (52.5%). En el ámbito del transporte de personas, se identificaron 113,823 registros, los cuales pueden ser vehículos particulares, transporte formal de personas, transporte informal entre otros. Para determinar a los presuntos vehículos informales se identificó un patron de intensidad en el desplazamiento, medido por el total de días que el vehículo pasa por el peaje y el número de veces que lo hizo según diferentes tipos de conglomerados (Ver Tabla 1). Luego de un análisis estadístico, mediante análisis factorial y de conglomerados, se identificó que los vehículos con un desplazamiento mayor o igual a 14 días y con 19 o más recorridos por mes podrían ser considerados presuntos informales (Sutran, 2020a).

Tabla 1.
Vehículos, por días y recorridos en el mes de octubre 2019, según número de conglomerado asociado

Conglomerado N°	Días por mes	Recorrido por mes	Vehículos
1	4	5	337
2	14	19	106
3	22	32	59
4	25	71	8

Nota: Sutran (2020a).

En consecuencia, la Sutran (2020a) estimó 46,512 entradas y salidas de vehículos informales, es decir el 40.9 % del flujo vehicular de transporte de personas, lo cual es equivalente a 1,688 unidades vehiculares (5.6% del total de vehículos de transporte de personas). A partir de este hallazgo, se puede deducir que los vehículos informales, a pesar de solo ser parte del 5.6% del total de vehículos, ocasionaron un tráfico vehicular del 40.9 %. Para identificar la capacidad de fiscalización, la Sutran (2020) comparó el total de unidades vehiculares identificadas con el total de unidades vehiculares que tuvieron un acta de control F.1 entre los años 2017 y marzo de 2020. Luego de realizar esta operación, la Sutran (2020a) identificó 501 vehiculos con acta de Control F1 y lo comparó con las 1,688 unidades vehiculares, obteniendo un porcentaje de capacidad de detección de vehículos informales de 30.2 %.

Esta importante investigación de la Sutran (2020) es el primer documento de estudio que publica el estado peruano para dimensionar y comprender la informalidad del transporte en vías nacionales. No obstante, se observa una oportunidad de mejora en la metodología de medición de la capacidad de fiscalización de la Sutran. De este modo, se pueden realizar 3 observaciones. La primera referida a que la investigación de la Sutran (2020) solo compara las unidades vehiculares, independientemente de la cantidad de veces que ha pasado. En efecto, estas unidades han pasado reiteradamente

por el peaje de corcona, las cuales a pesar de estar con un acta de control F.1 siguen circulando libremente sin ningún tipo de fiscalización. Una fiscalización eficaz debería de detectar al vehículo informal cada vez que pase por el peaje, no importando si ya tiene un acta de control F.1, esto sólo agravaría más su sanción.

La segunda observación es que la comparación debe de realizarse en un mismo periodo de tiempo, es decir, si el total de unidades vehiculares informales detectadas son de octubre de 2019, la comparación del total de vehículos con actas de control F.1 debería corresponder a ese periodo de tiempo, ya que de lo contrario, se podría estar frente a un vehículo que ya ha pasado frecuentemente, pero no ha sido detectado por varios meses. La última observación parte de la necesidad de realizar el seguimiento de cada vehículo con acta de control F.1 y contrastar, luego, con la capacidad de pago de sanción.

Esta ineficacia afecta de diferentes maneras a la población. En primer lugar, según las entrevistas a expertos y la información estadística analizada, se observa que la ineficaz fiscalización estaría muy relacionada con la inseguridad vial manifestada en los accidentes de tránsito. Ello debido a que la mayor cantidad de accidentes de tránsito se debe a conductas indebidas de los conductores, dentro de las cuales, se observan el exceso de velocidad, conductas imprudentes, invasión de carril, entre otros. Muchas de estas prácticas indebidas son realizadas principalmente por informales debido a que no están regulados y exceden usualmente la velocidad realizando maniobras imprudentes para llegar más rápido a su destino. De este modo, según información del Data Crim INEI, entre 2011 y 2016, en la región Lima (Lima Metropolitana y las provincias de Lima) se observa 6,100 accidentes por año, sin embargo, el 2017, se observa una disminución al 50% con 3957 (Ver Figura 5).



Figura 5. Número de accidentes de tránsito en la Región Lima en carreteras o vías nacionales, 2011-2017. Nota: Data Crim INEI. Recuperado de <http://datacrim.inei.gob.pe/panel/mapa>.

En esa misma línea, la Ley N° 28972, Ley que establece la formalización del transporte terrestre de pasajeros en automóviles colectivos, los informes técnicos presentados por la Sutran y el MTC, en mayo de 2020, se señala, por un lado, que una de las externalidades negativas que causan los vehículos M1 y M2 son los altos niveles de accidentabilidad. Muestran que, a nivel nacional, en el 2016 se sufrió un incremento importante de accidentes en carreteras, tendencia que se ha mantenido hasta el año 2019. En este mismo periodo, muestran que la participación en accidentes de tránsito de los vehículos de categoría M1 y M2, viene incrementándose considerablemente. En el año 2016, se incrementó en un 54% respecto de 2015, pasando de 835 a 1286 vehículos M1 y M2. Asimismo para el año 2019 se registró un incremento de 13.4%, respecto del año 2018, pasando de 1741 a 1970 vehículos, es decir que desde el año 2015 al 2019, el número de vehículos M1, que participaron se ha incrementado en 2.35 veces (MTC, 2020)

Por otro lado, se realiza una comparación sobre los niveles de letalidad entre los vehículos formales e informales en las vías nacionales. De lo cual se muestra que la letalidad de estos vehículos informales corresponde al 67.74 % mientras que los habilitados por el MTC comprenden un 42.27 %. Asimismo, la severidad de estos accidentes es de 4.76 en relación al 3.07 de los vehículos habilitados. Por lo tanto, es más probable que el usuario de un transporte informal realizado por estos vehículos M1 y M2 sufran un accidente afectando su integridad física (MTC, 2020).

De este modo, los accidentes de tránsito afectan de manera directa a la población causando pérdida de vidas humanas, heridos y daños materiales. De este modo, se observa que, entre 2006 y 2017, un promedio de 836 fallecidos por año en accidentes de tránsito en carreteras a nivel nacional, llegando a la mayor cantidad el 2011 con 1,001 fallecidos (Ver Figura 6). Incluso a pesar de la creación de la Sutran, en el 2009, el número de fallecidos se ha mantenido y no ha bajado significativamente.

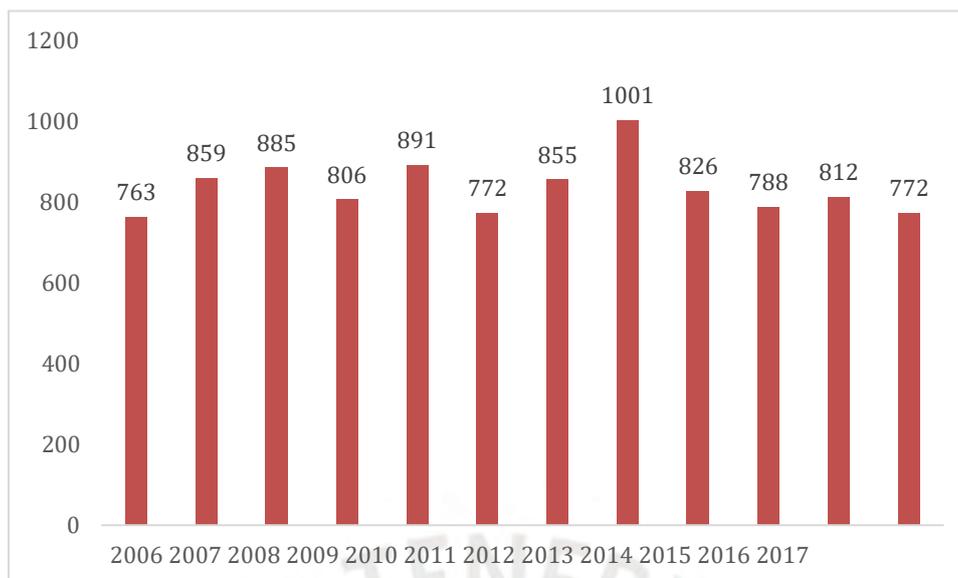


Figura 6. Número de fallecidos en carretera a nivel nacional por año, 2006 - 2017.
Nota: MTC (s.f.).

La población que podría ser potencialmente afectada está compuesta por 142 millones de personas que salen e ingresan por medio de vías nacionales a Lima Metropolitana al año (CIDATT, 2016, p.29). De este total de personas, 87 millones se trasladan en transporte formal, 43 millones en transporte privado y 12 millones en transporte informal (Ibidem). Si bien es cierto, este último grupo de personas es el más propenso a sufrir un accidente de tránsito producto de la informalidad, no obstante, los afectados están compuestos por el total debido a que la informalidad no solo afecta a los que se transportan en un servicio de ese tipo, sino también a las personas que se trasladan en un transporte privado o formal y que pueden ser afectadas producto de un choque por exceso de velocidad o de alguna conducta imprudente.

Si se analiza la población potencialmente afectada en base a las 3 vías nacionales de acceso y salida de Lima Metropolitana, se puede observar que en la Panamericana Norte habría 70 millones de personas (49%), 53 millones en la Panamericana Sur (37%) y 19 millones en la Carretera Central (14%) (CIDATT, 2016).

1.3.2. Procesos de la fiscalización a la informalidad del servicio de transporte terrestre de personas en vías nacionales

La fiscalización al servicio de transporte terrestre en vías nacionales comprende un conjunto de procesos y es realizado por diferentes actores, de los cuales el ente rector es la Sutran. En este sentido, se debe comprender el marco general dentro del cual se realiza la fiscalización entendida como producto. Todo inicia con la necesidad del ciudadano de desplazarse de una región a otra. Ante dicha demanda, se oferta el servicio de transporte terrestre en vías nacionales. Este mercado presenta una serie de fallas de

mercado, como por ejemplo, los accidentes de tránsito, el tráfico, la contaminación, entre otros, por lo cual el Estado peruano, se encarga de regular este servicio a través del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC). De este modo, el MTC gestiona políticas y normas en materia de transporte, las cuales establecen, entre otras cosas, los objetivos, requisitos y lineamientos. En base a ello, el MTC establece la regulación y los requisitos que deben tener los operadores para realizar el servicio de transporte terrestre de personas en vías nacionales, entre los que se encuentran las licencias de conducir, los permisos de operación y autorizaciones para la prestación de servicios de transporte terrestre en vías nacionales (MTC, 2020). Asimismo, es importante mencionar que los Gobiernos Regionales y Gobiernos Provinciales pueden dictar normas complementarias de regulación y fiscalización en el ámbito de su jurisdicción.

Teniendo este panorama general, la Sutran, se encarga de realizar la fiscalización del servicio de transporte terrestre de personas en vías nacionales a los prestadores de los servicios de transporte autorizados por la autoridad correspondiente. Desde esta perspectiva, la Sutran realiza el servicio de fiscalización, el cual tiene un conjunto de procesos para poder llevarse a cabo. De este modo, en primer lugar, la Sutran gestiona los planes y estrategias de prevención y fiscalización, así como la gestión normativa para formulación normas en el ámbito de su competencia.

Tabla 2.
Número de operativos de fiscalización de actividades de transporte terrestre en el ámbito nacional y en el ámbito regional por lugar de inspección, 2017

	En Terminal Terrestre	En Peaje	En Vías Nacionales	Total	%
Ámbito Nacional	3,440	2,721	4,307	10,468	
	33%	26%	41%	100%	38%
Ámbito Regional	13,634	402	3,042	17,078	
	80%	2%	18%	100%	62%
Total	17,074	3,123	7,349	27,546	
	62%	11.3%	26.7%	100%	100%

Nota: Sutran (2018).

Una vez planificada la estrategia, se procede a su ejecución, este es el proceso de fiscalización propiamente dicho, en el que se supervisa y verifica el cumplimiento normativo por parte de los operadores del servicio. Actualmente existen tres modos de realizar esta fiscalización: de campo, electrónica y de gabinete. La fiscalización de campo se centra en realizar operativos en terminales terrestres (habilitados por el MTC),

vías nacionales (en cualquier punto de las carreteras bajo el ámbito de Sutran) y en peajes.

En estos operativos se verifica, a través del Fiscamovil, si las empresas, sus vehículos y conductores se encuentran autorizados y habilitados por el MTC para realizar el servicio. La Directiva N° 011-2009-MTC/15 establece el protocolo de intervención en la fiscalización de campo del servicio de transporte terrestre de personas, mercancía y mixto en todas sus modalidades. De este modo, en cada operativo, el fiscalizador de la Sutran interviene el vehículo según su propia experiencia y criterio, toma el manifiesto de los usuarios y verifica la documentación acerca de la ruta y frecuencia autorizada, la hoja de ruta, la aprobación de ITV, SOAT vigente, la tarjeta única de circulación, licencia de conducir vigente de clase y categoría requerida.

En el caso que los datos sean conformes se valida la documentación y se procede a la inspección física y visual del vehículo para lo cual identifica la razón o denominación social en el exterior; en el interior verifica también la razón social, el número de asientos, los nombres de los conductores, la velocidad permitida, el dispositivo y registrador del límite de velocidad, los cinturones de seguridad de 3 y 2 puntos, los extintores, el botiquín, los neumáticos, las luces exigidas y el vidrio parabrisas. Si todo ello es conforme, se registra la conformidad y se valida la continuidad de la prestación del servicio. Por otro lado, en el caso que los datos o la verificación física no sean conformes, se levanta la constancia de ocurrencia (Ver Figura 7).

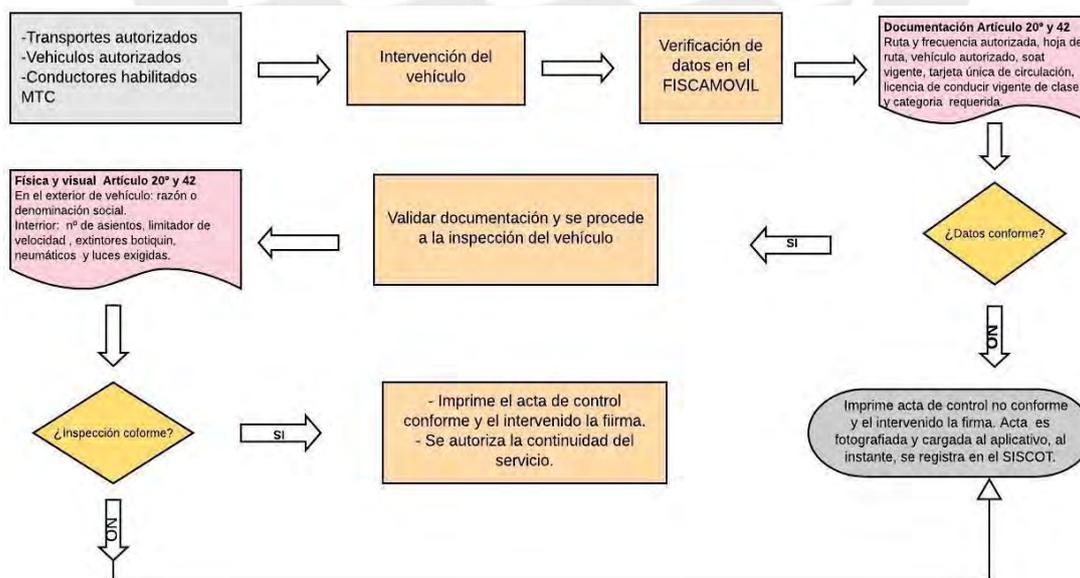


Figura 7. Proceso de Fiscalización al servicio de transporte terrestre de personas en vías nacionales.
Nota: Elaboración propia.

La fiscalización de gabinete toma como insumo los hallazgos realizados en la fiscalización de campo, electrónica o las denuncias formuladas por usuarios para realizar

informes de gabinete, los cuales son remitidos para gestionar la sanción correspondiente. El último proceso es la gestión de la sanción, el cual se basa en la evaluación de los informes y en la ejecución de las sanciones respectivas (Sutran, 2019).

1.3.3. Posiciones, recursos e intereses de los actores en la fiscalización del transporte terrestre de personas en vías nacionales en la Región Lima

Según la descripción de los procesos de la fiscalización a la informalidad del servicio de transporte terrestre de personas, realizada en el apartado anterior, los principales actores son el MTC, la Sutran y la PNP. En relación con el problema público identificado, el MTC tiene como objetivos: i) administrar la provisión de servicios de transporte de calidad y ii) progresar la seguridad vial en el sistema de transporte (MTC, 2020). El primero se relaciona con el acortamiento del tiempo y del costo del desplazamiento de servicio de transporte terrestre y el segundo con la reducción de accidentes de tránsito terrestre (MTC, 2020).

Por otro lado, la Sutran tiene como objetivos: i) “formalizar el transporte terrestre de los ámbitos nacional e internacional, así como los servicios complementarios relacionados con el transporte y tránsito terrestre, asegurando que las acciones de supervisión, fiscalización y sanción sean de aplicación universal” y ii) “fortalecer la capacidad de fiscalización ... sancionando los incumplimientos e infracciones en que incurran” (Ley N° 29380).

Finalmente, la PNP tiene como objetivo: i) inspeccionar y fiscalizar el cumplimiento de las normas de tránsito aplicable a los usuarios de la infraestructura vial y a los prestadores del servicio de transporte terrestre a nivel nacional, ii) brindar apoyo a través de la fuerza pública a las autoridades competentes de mantener la seguridad en las vías nacionales (DS N° 22-2019-IN)

En la Tabla 3 se describen los actores, competencias normativas, de gestión y de fiscalización, así como los intereses de cada uno de ellos:

Tabla 3.
Actores, competencias e intereses

Autoridades Competentes	Normativas	Competencias De Gestión	De Fiscalización	Interés
MTC	-Brindar Reglamentos Nacionales. - Interpretar los principios de transporte y tránsito terrestre en territorio nacional.	-Gestionar la infraestructura vial nacional (sin concesión). - Diseñar sistemas de prevención de accidentes de tránsito -Mantener un sistema estándar de homologación y revisiones técnicas de vehículos.	-Supervisión y detección de infracciones. -Imposición de sanciones por incumplimiento normativo en relación al transporte y tránsito terrestre.	-Disminución de accidentes de tránsito y sus efectos sociales y económicos.
Policía Nacional del Perú			-Velar por el cumplimiento de normas de tránsito en las vías nacionales. -Brindar la fuerza pública a las autoridades competentes con función de fiscalización.	-Cumplimiento de normas de tránsito y vías de transporte terrestre.
Sutran	-Dictar disposiciones normativas en el ámbito de su competencia.	-Recaudar y gestionar recursos provenientes del pago de multas por infracciones de tránsito. -Administrar el régimen de imposición de papeletas. -Suscribir y ejecutar convenios con organismos de los sectores público y privado para los fines de la supervisión y fiscalización. -Coordinar con los órganos competentes de los gobiernos regionales y locales asuntos de carácter técnico y normativo relativos a la fiscalización y servicios complementario del transporte y tránsito terrestre,	-Supervisar, detectar infracciones, imponer las sanciones al incumplimiento normativo del tránsito terrestre -Aplicar medidas preventivas que correspondan por el incumplimiento normativo. -Inscribir en el Registro Nacional de Sanciones, las papeletas de infracción, así como las sanciones que imponga.	-Lograr la formalización del sector de transporte terrestre en vías nacionales.

Nota: Decreto Supremo N° 16-2009-MTC [Ministerio de Transporte y Comunicaciones]. Texto Único Ordenado del Reglamento Nacional de Tránsito – Código de Tránsito.

1.4. Marco institucional y normativo relacionado con el problema

1.4.1. Marco Normativo

En este punto, se identifica el marco normativo (leyes, decretos supremos y otros) concerniente al problema del presente proyecto.

Tabla 4.
Marco Normativo

Problema identificado	Marco normativo desarrollado frente al problema identificado
Ineficacia de la fiscalización a la informalidad del servicio de transporte terrestre de personas en vías nacionales realizada por la Sutran en la región Lima entre los años 2015 al 2020	- Ley N° 27181 – Ley General de Transporte y Tránsito Terrestre del 7 de octubre de 1999 y sus modificatorias - Decreto Supremo N° 017-2009-MTC, Reglamento Nacional de Administración de Transporte y modificatorias, del 21 de abril de 2009

Nota: Elaboración propia.

1.4.2. Marco Institucional

En este punto, se colocan aspectos importantes como la creación de instituciones o comisiones que tienen como fin dar lineamientos relacionados al problema.

Tabla 5.
Marco Institucional

Problema identificado	Marco que crea entidades/comisiones encargadas de dar lineamientos para atender el problema identificado
Ineficacia de la fiscalización a la informalidad del servicio de transporte terrestre de personas en vías nacionales realizada por la Sutran en la región Lima entre los años 2015 al 2020	- Ley N° 29380 –Ley de creación de la Superintendencia de Transporte Terrestre de Personas, Carga y Mercancías (Sutran) del 16 de junio de 2009

Nota: Elaboración propia.

1.4.3. Políticas públicas generales

En este punto, se mencionan las políticas públicas generales que servirán como marco de referencial al problema que se viene estudiando.

Tabla 6.
Políticas Públicas Generales

Problema identificado	Políticas Públicas Generales
Ineficacia de la fiscalización a la informalidad del servicio de transporte terrestre de personas en vías nacionales realizada por la Sutran en la región Lima entre los años 2015 al 2020	<ul style="list-style-type: none"> - Política de Estado - Acuerdo nacional, la cual se encuentra enmarcada dentro generar y garantizar las condiciones de transporte terrestre de ámbito nacional. - Plan Estratégico de Desarrollo Nacional denominado Plan Bicentenario: El Perú hacia el 2021, aprobado con Decreto Supremo N° 054-2011-PCM del 24 junio 2011 - Política General de Modernización de la Gestión Pública al 2021.

Nota: Elaboración propia.

1.4.4. Políticas Públicas específicas

En este punto, se consideran las políticas públicas que están vinculadas a la problemática identificada.

Tabla 7.
Políticas Públicas Específicas

Problema identificado	Políticas Públicas Específicas
Ineficacia de la fiscalización a la informalidad del servicio de transporte terrestre de personas en vías nacionales realizada por la Sutran en la región Lima entre los años 2015 al 2020	<ul style="list-style-type: none"> - Plan Estratégico Nacional de Seguridad Vial 2017 – 2021, aprobado con Decreto Supremo N° 019-2017-MTC - Programa Presupuestal 0138 “Reducción del costo, tiempo e inseguridad en el sistema de transporte” - Programa Presupuestal 0148: “Reducción del tiempo, inseguridad y costo ambiental en el transporte urbano”

Nota: Elaboración propia.

Capítulo II

Causas del Problema

En este segundo capítulo, se desarrolla un marco teórico, el cual sirve de insumo e inspiración para proponer un análisis causal basado en evidencia cuantitativa y cualitativa que explique el problema seleccionado.

2.1. Marco Teórico Sobre las Causas del Problema

El marco teórico general del cual se parte es el de la capacidad del Estado, la cual es conceptualizada como la habilidad del Estado a través de sus agencias gubernamentales y de los servidores públicos para desempeñar efectivamente sus funciones, de alcanzar sus objetivos y de plasmar e implementar sus políticas públicas extendiéndose en el territorio y penetrando la sociedad (Soifer, 2015; Repeto, 2005). De este modo, en términos generales, el Perú ha sido catalogado por diferentes investigaciones como un Estado débil (Soifer, 2015; Kurtz, 2013). Es decir, que no tiene la capacidad de cumplir efectivamente sus funciones ni de implementar políticas públicas efectivas en todo el territorio nacional.

En este sentido, la ineficacia de la fiscalización a la informalidad del transporte interprovincial que ha sido descrita en el capítulo anterior es una muestra de esa incapacidad. No obstante, se observa que, a pesar de ello, existen diferentes factores que pueden llevar a que determinadas entidades gubernamentales específicas pueden tener un mejor o peor desempeño, inclusive una entidad particular puede tener diferentes desempeños en diferentes periodos de tiempo y en diferentes niveles de gobierno (Dargent, 2007, 2012; Gamboa, 2014).

De este modo, para explicar las causas de la inefectividad de la fiscalización, se utilizan componentes teóricos relacionados a la capacidad estatal. En tal sentido, se observan diferentes tipos de factores explicativos. Si bien estos factores están muy relacionados en la realidad; sin embargo, para efectos analíticos es necesario separarlos. Por ello, para efectos narrativos se ha propuesto diferenciar factores exógenos de los factores endógenos. Los factores exógenos están relacionados a temas estructurales, sociales, económicos y culturales. Mientras los factores endógenos se vinculan con factores de políticas públicas, gestión, así como de diseño institucional y organizacional.

Por un lado, dentro de los factores exógenos, según la revisión de la literatura y documentos de gestión de la Sutran, se observa que la ineficacia de la fiscalización está

relacionada con el alto nivel de incumplimiento normativo de conductores, usuarios, peatones, empresas de transporte. Para explicar esto de manera teórica, se han identificado dos perspectivas: a) los mercados informales y b) las conductas desviadas. Por otro lado, desde la perspectiva de los factores endógenos relacionados a la ineficacia de la fiscalización, se observa literatura relacionada a: a) políticas públicas e instrumentos regulatorios b) gestión pública y c) gobernanza.

2.1.1. Factores exógenos

Mercados informales. El mercado es el lugar en el que los individuos y organizaciones intercambian bienes o servicios mediante relaciones de intercambio o comercio (Krugman, Wells & Graddy, 2013, p.11). En este lugar, se puede identificar dos tipos de actores, por un lado, los consumidores reales y potenciales que demandan un bien o servicio que necesitan o desean y, por otro lado, los proveedores que ofertan el bien o servicio que satisface la necesidad o deseo de los compradores (Kotler & Armstrong, 2017).

La aproximación a la informalidad, del cual parte este estudio, se caracteriza por el incumplimiento de las normas o regulaciones establecidas en una sociedad determinada. De este modo, un mercado informal es el espacio en donde se realizan relaciones de intercambio entre consumidores que demandan bienes o servicios y proveedores que ofertan dichos bienes o servicios con la característica principal que estos últimos incumplen las normas y regulaciones que implican comerciarlos. Este incumplimiento, se pueda dar desde la forma de contratación del personal, así como la negligencia en la elaboración del producto y el incumplimiento de las regulaciones al momento de realizar el servicio.

Según entrevistas a expertos y funcionarios de la Sutran, las conductas informales de los proveedores del servicio de transporte, se dividen en dos tipos: por un lado, la informalidad de origen, en el cual el informal está completamente al margen de la ley, es decir no cuenta con la autorización para realizar la prestación del servicio de transporte terrestre de pasajeros. Por otro lado, la informalidad conductual, la cual es realizada por “empresas formales” de transporte interprovincial, las cuales, sin embargo, incumplen las normativas básicas de transporte como, por ejemplo, recoger pasajeros en paraderos no autorizados, exceder el límite de velocidad, etc.

Conductas desviadas. La conducta desviada es un tipo de comportamiento de un individuo o un grupo de individuos que incumplen las normas sociales establecidas

(Fanjul & Morales, 2017). Las normas sociales son patrones de comportamiento u opinión que es deseable por una sociedad determinada (Tankard & Paluck, 2016). Es importante tener en cuenta que existen diferentes tipos de normas: penales, jurídica, sociales y morales. En este caso se trata del incumplimiento de normas jurídicas relacionadas a temas administrativos y regulatorios. Para entender este tipo de comportamiento, se presentan las siguientes aproximaciones:

Teoría de la elección racional. Desde esta perspectiva el incumplimiento normativo ocurre cuando el individuo calcula racionalmente que las ganancias de transgredir la norma son mayores que los costos de no hacerlo (Cid & Larrauri, 2001, p. 44). Este proceso de decisión racional en un inicio tiene dos momentos. Por un lado, la predisposición a la infracción como solución rentable a los problemas del individuo y, por otro, la decisión de realizar el delito ocasionado por una oportunidad (Cid & Larrauri, 2001, p. 45). De este modo, la respuesta desde el Estado es preventiva y se basa en disminuir las oportunidades de cometer infracciones (Cid & Larrauri, 2001, p. 48). Para ello, se debe aumentar la vigilancia o fortalecer los castigos. Según Becker (1974) la mejor respuesta ante las infracciones o delitos menores es centrar los esfuerzos en minimizar los costos sociales producto de los castigos (prisión, libertad condicional, multas); por lo que en estos casos la multa es un castigo que, en términos generales, tiene menores costos sociales y permite compensar el daño que puede haber causado la infracción.

Teoría del aprendizaje social. El comportamiento es aprendido en la interacción con otras personas mediante la comunicación, este aprendizaje se efectiviza a través de la imitación (Cid & Larrauri, 2001). De este modo, existen grupos sociales que son favorables a cumplir las normas, mientras otros a infringirlas. No obstante, en general las personas se interrelacionan con numerosos y diferentes grupos, lo cual implica un conflicto respecto a la actitud que se tiene en relación a las normas. De este modo, una persona tiene una conducta desviada si se produce un exceso de ideas o definiciones favorables a la violación de la norma por sobre otras no favorables a infringirla (Ibidem). Esto se conoce como principio de asociación diferencial, la cual varía en frecuencia, duración, prioridad e intensidad. El exceso de definiciones favorables está relacionado con las técnicas de neutralización de la violación de la norma, las cuales implican definir contextos ante los cuales la norma no se aplica e incluso se justifica incumplirla (Ibidem). En tal sentido, según esta perspectiva, el comportamiento se puede modificar mediante el aprendizaje por refuerzo diferencial mediante refuerzos (positivos y negativos) y castigos (positivos y negativos) para cumplir o incumplir la norma (Ibidem). Por lo que la

conducta que haya sido más reforzada será la que tenga mayor probabilidad de ser realizada.

Desde esta perspectiva, la implicación en políticas públicas, se centra en reforzar el control imitador a través de personas con influencia, alterar la asociación diferencial a través de la creación de nuevos grupos de referencia y realizar programas de modificación del comportamiento basado en el condicionamiento.

Teoría del control social. Esta teoría parte del hecho de que respetar las normas no parece ser lo racional y lógico, sin embargo aún así las personas lo hacen, para explicar esta contradicción se centra en comprender el vínculo que tienen las personas con el orden social, mientras mayor es el vínculo mayor será el respeto por las normas (Cid & Larrauri, 2001). Estos vínculos son el apego (ser sensible a la opinión de otros), el compromiso (sentirse unido a la sociedad producto de las recompensas sociales que se obtienen por la vía convencional), la participación (tomar parte en las actividades convencionales y tener poco tiempo libre para conductas desviadas) y las creencias (compartir valores debido a que se asume la validez moral de las normas y la obligación de respetarlas) (Ibidem). De este modo, la sociedad elabora un conjunto de mecanismos mediante los cuales induce a sus miembros a comportarse según las normas predominantes. Esto se realiza mediante mecanismos formales, como la policía, la cárcel, los inspectores; y mediante mecanismos informales, como la familia o los grupos sociales.

2.1.2. Factores endógenos:

Políticas públicas e instrumentos regulatorios

Políticas públicas efectivas pueden generar un mayor nivel de capacidad del estado para brindar mejores resultados a la ciudadanía (Lafuente, Rojas & Agosta, 2012). Las normas y los instrumentos regulatorios son herramientas usadas en la estrategia para lograr los objetivos de políticas públicas. De este modo, tener políticas públicas, normas e instrumentos regulatorios alineados coherentemente y formulados adecuadamente influye en la capacidad del estado de brindar mejores servicios a la población.

Las políticas públicas son los cursos de acción del gobierno y de la sociedad para tratar un problema público (Secchi, 2013; Knill & Tosun, 2012). Estas acciones implican un conjunto de decisiones (Dente & Subirats; 2014; Valles, 2007) y de procesos o etapas (Bardach, 1998; Parsons, 2012). Por un lado, el conjunto de decisiones depende de la interacción de diversos actores con diferentes objetivos, roles y recursos en un

contexto determinado para llegar a acuerdos o consensos (Dente & Subirats, 2014). Por otro lado, un conjunto de procesos complejos e interdependientes como la formación de la agenda, la formulación, la implementación, el seguimiento y la evaluación (Aguilar, 1993; Ceplan, 2018).

La formación de la agenda es el proceso mediante el cual un problema pasa a la agenda pública y luego a la agenda de gobierno (Aguilar, 1993). La formulación, se da cuando el gobierno ha decidido realizar una respuesta, para ello se delimita el problema público, se elaboran los objetivos de política (los cuales cuentan con indicadores y metas), se realizan los lineamientos (también llamadas estrategias) y se identifican los servicios. La implementación, es el proceso mediante el cual se lleva a cabo los objetivos señalados en la política. El seguimiento consiste en recopilar la información de los indicadores de los objetivos. Finalmente, la evaluación implica analizar cada una de las etapas para la mejora continúa de la política (Ceplan, 2018).

Desde la perspectiva de políticas públicas, los instrumentos regulatorios son los mecanismos de intervención del estado en el mundo económico y son parte de los lineamientos o estrategias que permite lograr los objetivos de política. Esta intervención se justifica, desde un enfoque económico, debido a que se deben corregir fallas de mercado como monopolio, oligopolio, asimetría de información, externalidades, entre otros.

Para analizar la regulación, desde un enfoque jurídico, se debe de partir de la teoría del ordenamiento jurídico, la cual indica que la normatividad debe cumplir con las características de “unidad”, es decir ser jerárquica, ordenada, justa y no presentar incongruencias ni yuxtaposiciones (Cuenca, 2010, p. 2). Sin embargo, según Bobbio (2017), en la realidad no existe un ordenamiento jurídico perfecto, surge la existencia de “brechas” o “lagunas”, las cuales son de dos tipos: a) de orden, ya que son normas que se oponen o contradicen entre sí y b) ideológicas, en las que se percibe un nivel de injusticia en su aplicación. De esta manera, se considera que las “lagunas” que van a generar ineficacia en el cumplimiento de la norma deben ser eliminadas a fin regular los comportamientos sociales (Cuenca, 2010, p. 6).

Gobernanza

Una gobernanza sólida permite materializar las decisiones públicas mediante la coordinación y articulación entre todas las entidades del estado, tanto a nivel multisectorial (distintos sectores del gobierno), multinivel (Gobierno nacional, regional y local), sector privado y sociedad civil, las cuales se encuentran involucradas en el empaquetamiento y prestación de productos (bienes y servicios) o en la recepción de

estos (Naciones Unidas, s.f.). La coordinación y la articulación son fundamentales para brindar productos públicos de calidad. De este modo, una gobernanza fuerte permite tener un estado con capacidad de proveer servicios de calidad a la población.

Según Zurbriggen (2011), en la literatura en ciencia política ha habido diferentes modelos de gobernanza. En los años 50-y 70, el actor que conducía los procesos de decisión era el estado, basado en un paradigma burocrático, con un estilo jerárquico basado en normas y regulaciones. En los años 80, el principal actor era el mercado, basado en un paradigma neoliberal y de nueva gerencia pública, se redujo el estado y se transfirió al mercado la gestión de servicios públicos. En los años 90, aparece el concepto de gobernanza interactiva (red), la cual identifica una gran pluralidad de actores con intereses divergentes que tiene que interactuar para formular, promover y alcanzar los objetivos comunes mediante la movilización, intercambio y desarrollo de ideas, reglas y recursos.

Asimismo, es importante señalar que la coordinación determina qué entidades públicas deben interactuar para lograr el empaquetamiento de los diferentes tipos de productos que serán entregados al ciudadano. Por otro lado, la articulación establece la forma de coordinación identificando los mecanismos de interacción que van a permitir el trabajo articulado, es decir, permiten que los productos puedan ensamblarse en un solo paquete, por ejemplo, mediante protocolos, directivas, instructivos, etc.

Según Coulshed (1998), mencionado por Hurtado (2019) la coordinación de diferentes organizaciones consiste en realizar acciones en conjunto para lograr objetivos comunes con mayor envergadura. Sin embargo, Cortázar (2006) menciona que según Pressman y Wildavsky (1998), esta coordinación entre los actores que participan de estas acciones podría verse afectada debido a si se encuentran a favor o en contra de los objetivos, así como de la importancia y recursos que les dan a los mismos. En esta línea, según Cortázar (2006), las consecuencias de la falta de coordinación sería la existencia de brechas entre el resultado esperado y lo realmente ejecutado. Por lo tanto, es importante señalar que a mayor antagonismo y diversidad de actores, mayor desafío para construir compromisos de colaboración a largo plazo, lo que podría conducir a resultados no deseados (Cortázar, 2006).

De este modo, Cortázar (2006) recomienda una intervención sistemática y eficaz a través de los procesos de diseño, implementación y evaluación de las políticas, considerando para tal fin los “sistemas de control de la estrategia” de Simmons (1998), entre otros. Asimismo, cabe mencionar que los actores buscan negociar en mayor o menor medida en estas etapas, por lo que el resultado depende no solo de sus actos, sino también de la reacción e interacción de los otros jugadores (Nash, 1951). Por ello,

es importante la actitud cooperativa de los operadores, la cual es la base para la negociación. En la esfera de la gestión pública, el proceso de negociación se complejiza ya que influyen también las decisiones de los actores políticos, los grupos de poder económico y la presión social de la población (Revuelta, 2019).

Gestión pública

Durante las últimas décadas, la gestión pública ha tenido influencia de las ciencias administrativas, de la gerencia y de la gobernanza lo cual ha permitido el desarrollo de diferentes enfoques (Chica, 2011). En todos los enfoques la gestión implica los procesos de planificar, organizar, ejecutar y evaluar; sin embargo, difieren en el énfasis que se le otorga a cada uno de ellos. De este modo, la limitada capacidad administrativa y de gestión influye en los servicios que brinda el estado. Al ser la fiscalización un servicio realizado por el estado tiene los problemas funcionales a la gestión pública.

En cada uno de los procesos mencionados es importante considerar que el gestor debe implementar estrategias tangibles “que incorpore en su análisis la viabilidad operativa y administrativa” (Cortázar, 2015). En ese sentido, estas implementaciones se componen de operaciones o rutinas que comprenden la transformación de recursos (capital, materiales, tecnología, habilidades y conocimientos) (Liu, 2002). Estas actividades son realizadas por servidores públicos, los cuales son un elemento sumamente importante dentro de la gestión ya que sus decisiones son finalmente la imagen de la política pública que percibe el ciudadano por lo que sus motivaciones y discrecionalidades son un punto importante de análisis para evitar brechas entre los objetivos propuestos y la realidad (Lipsky, 1980).

2.2. Causas del Problema

Las causas del problema toman en consideración lo analizado en el marco teórico, así como en el levantamiento de información a través de observación de campo, entrevistas y revisión documental. En tal sentido se han identificado 5 causas explicativas al problema en cuestión: 1) incidencia del mercado informal de transporte terrestre de personas en vías nacionales en la Región Lima, 2) persistentes conductas desviadas de las empresas de transporte, conductores, peatones y usuarios del servicio en la Región Lima; 3) inadecuado diseño y limitada implementación de políticas públicas e instrumentos regulatorios de transporte terrestre de personas en vías nacionales, 4) Ineficiente estrategia de detección de conductas infractoras de los conductores que prestan el servicio informal de transporte terrestre de personas en vías nacionales en la

Región Lima y 5) bajo nivel de sanción exitosa en el caso de las actas de control F.1 en materia de transporte interprovincial. En la Figura 8, se desarrollarán cada una de las causas identificadas:



Figura 8. Análisis causal del problema – Diagrama de Ishikawa.

Nota: Elaboración propia.

2.2.1. Incidencia del mercado informal de transporte terrestre de personas en vías nacionales en la región Lima

Los antecedentes de la incidencia actual del transporte informal se remontan a las reformas estructurales de los años noventa que buscaban reducir la intervención estatal y liberalizar la economía (Pasco-Font & Saavedra, 2001). En el sector transporte las principales consecuencias fueron el incremento de la oferta vehicular y del parque automotor (Gukusuma, 2007). A pesar de estas reformas, los altos niveles de informalidad y subempleo se han mantenido e incluso en algunos casos se han incrementando (Pasco-Font & Saavedra, 2001). En este contexto el mercado informal de transporte terrestre de personas en vías nacionales se convierte en una alternativa rentable, incluso para personas que cuentan con título profesional ya que solo requiere contar con un activo principal: el auto o station wagon, ya sea propio o alquilado.

En la región Lima, la informalidad en el transporte en carreteras es un fenómeno que ha ido aumentando en los últimos años¹¹. “Una de las principales características del mercado informal es su adaptabilidad y flexibilidad. “Si tú los mitigas en un punto, sobresalen en otros y así se van moviendo en la zona, pero se van escurriendo por digamos, diversos sectores para que puedan subsistir” (Entrevista personal Servidor

¹¹ El problema de la informalidad en el transporte interprovincial se encuentra en la agenda pública, de hecho existen diferentes medios de comunicación que lo denotan como un problema en aumento, incluso en el periodo de cuarentena obligatoria durante el año 2020. Ver: Gestión (2019), El Comercio (2020), RPP (2019), Andina (2020)

Público de la Sutran 2). Uno de los casos más conocidos, que refleja las consecuencias de la informalidad y su rápida adaptabilidad, fue el del terminal de Fiori, en el cual un bus informal se incendió y, producto de ello, fallecieron 17 personas, a los pocos días, el terminal fue clausurado, sin embargo pocas semanas después la informalidad se adaptó para sobrevivir en los alrededores del terminal clausurado, estableciendo un mecanismo de traslado desde las afueras del terminal hasta las llamadas “cocheras informales” (Panorama, 2019).

El mercado informal del transporte interprovincial en la Región Lima es muy accesible tanto si se demanda o se oferta este tipo de servicio. De este modo, se observó mediante trabajo de campo en las 3 carreteras de entrada y salida de Lima, que conseguir el servicio de transporte informal es muy fácil debido a que usualmente las cocheras informales se encuentran muy cerca de los terminales autorizados, por lo que tomar un servicio de transporte informal es accesible a la población. En este sentido, según la Sutran, se han identificado en la región Lima 28 infraestructuras o “cocheras informales” y 10 paraderos informales donde embarcan pasajeros para realizar el servicio de transporte informal. Como se puede ver en la Tabla 8 y en la Tabla 9, casi el 50% de la infraestructura informal en toda la región Lima, se encuentra en el Distrito de La Victoria, le siguen Los Olivos y Puente Piedra como lugares de incidencia de esta infraestructura, seguido de distritos en los que se ha identificado solo 1 infraestructura informal como San Martín de Porres, Huacho, Huaral, Comas, Independencia, San Luis, Lima y Santa María. Por otro lado, se identifica que en Surco se encuentra el 30% de paraderos informales, asimismo, hay un paradero informal en diversos distritos, como San Borja, La Victoria, Chaclacayo, San Martín de Porres, Puente Piedra, Independencia y San Luis.

Tabla 8.
Infraestructura informal

San Martín de Porres	1
Los Olivos	3
La Victoria	15
Puente Piedra	3
Huaral	1
Comas	1
Independencia	1
San Luis	1
Lima	1
Santa María	1
Total	28

Nota: Adaptado de Sutran y de entrevistas personales.

Tabla 9.
Paraderos informales

San Borja	1
Surco	3
La Victoria	1
Chaclacayo	1
San Martín de Porres	1
Puente Piedra	1
Independencia	1
San Luis	1
Total	10

Nota: Adaptado de Sutran y de entrevistas personales.

Por otro lado, se observa como producto de la investigación de campo que los ofertantes de transporte informal tienen una dinámica con ciertos patrones, los cuales a continuación serán descritos en términos generales. Desde que un potencial usuario se encuentra cerca de un terminal terrestre, los “jaladores” le van comunicando que se tienen autos y vans a un costo determinado: “100 soles a Huancayo, ya sale”, “tengo van o auto para Ica, 80 soles.” Una vez que el potencial consumidor acepta, el “jalador” lo lleva donde están ubicados los vehículos. Usualmente pueden estar en plena vía, como al Frente del Terminal de Yerbateros, o en una cochera informal a 1 cuadra y media del terminal de Atocongo. En el caso que el vehículo se encuentre en la vía, “los jaladores” son a la vez seguridad y publicidad ya que van revisando que todo este en orden. En el caso que el vehículo se encuentre en una cochera informal, usualmente hay otra persona que hace de seguridad.

Asimismo, ya dentro de los vehículos la gente está pegada y aglomerada, se transportan animales, incluso la gente come y se encuentra sin mascarilla mientras espera que el vehículo se llene. Una vez que está completo, sube el conductor y, según sea el caso, un “cobrador”. Asimismo, se observa que tanto antes y durante el recorrido, ya sea el conductor o el cobrador se encuentran coordinando continuamente mediante el celular con informantes o “campanas” que se encuentran muy cerca de los puntos de control que tiene la Sutran. Estas “campanas” van comunicando a los vehículos si hay operativo de la Sutran o de la Policía, en qué lugar exacto está el operativo, etc. Finalmente es importante mencionar que cerca al lugar donde se brinda transporte informal también hay una serie de negocios informales, incluso en plena pandemia, como de comida (desayunos, anticuchos, golosinas, etc), regalos (juguetes, pelotas, etc).

2.2.2. Persistentes conductas desviadas de las empresas de transporte, conductores, peatones y usuarios del servicio en la Región Lima

En este punto se pueden distinguir dos tipos de conductas desviadas, las relacionadas a las “malas prácticas” de transporte que pueden ocasionar accidentes de tránsito y las vinculadas a actividades delictivas, incluso que puede estar organizada, que influye en la ineficacia de la fiscalización debido a la violencia con la que actúan. En este sentido, constituyen “malas prácticas” el exceso de velocidad, la impericia del conductor, invasión de carril, maniobras no permitidas, ebriedad del conductor, desacato de la señal de tránsito, cansancio o fatiga del conductor, entre otras. Por ejemplo, el exceso de velocidad por parte de los conductores es una de las principales conductas desviadas o infractoras relacionadas al incumplimiento de la normativa en materia de transporte terrestre en la región Lima que causa de accidentes de tránsito. De hecho, 13,017 accidentes en la región Lima fueron causados por el exceso de velocidad durante el año 2016, lo cual constituye el 18% del total de accidentes (INEI, 2017).



Figura 9. Causas que originan los accidentes de tránsito en la región Lima, 2016.

Nota: Instituto Nacional de Estadística e Informática - VI Censo Nacional de Comisariías 2017.

Ante ello, la Sutran viene implementando un programa de cultura preventiva a través de la capacitación, en el 2017 se llegó a 2,720 personas, en 2019 a 5,482 y a octubre de 2020, a 30 067 (Sutran, 2020a). Sin embargo, no se presenta evidencia de que se esté capacitando a la totalidad de infractores informales ni que esta prevención tenga una consecuencia directa en la disminución de la accidentabilidad.

Por otro lado, las conductas delictivas están vinculadas con comportamientos violentos de los que brindan o están relacionados con el servicio de transporte informal, incluso la criminalidad organizada podría estar involucrada. Para encontrar evidencias, se utilizó la herramienta de observación por fuente indirecta y por entrevistas a expertos. De este modo, se analizaron algunos videos de reportajes televisivos¹². Del análisis de dichos videos se puede concluir que los inspectores de campo de la Sutran que realizan fiscalización al transporte informal, se encuentran propensos a agresiones físicas violentas. Por ejemplo, se observa la agresión que sufrieron los inspectores de la Sutran en la Panamericana Norte, cuando regresaban en una minivan a la sede central, luego de haber realizado un operativo de fiscalización al transporte informal, un auto le cerró el paso y ahí comenzó la agresión. Otro caso, es el ataque de aproximadamente 20 personas vinculadas a la informalidad que rodearon a un patrullero, en donde se refugiaban inspectores de la Sutran y los agredieron verbal y físicamente. En muchos de

¹² Ver: ¹² <https://www.youtube.com/watch?v=RJiCuWxospI>

los casos, la PNP no se encontraba en el sitio, sin embargo en los casos en los que sí, no pudo realizar nada, de hecho los informales les dicen a los policías que con ellos no había problema, sino que sólo era con los inspectores. Las agresiones finalizan usualmente cuando los informales se llevan sus placas retenidas por la Sutran.

Algunos expertos señalan la relación entre la informalidad y el crimen organizado. Como señala Juan Tapia (entrevista personal) “detrás de la informalidad hay mucho narcotráfico, lavado de dinero”. Asimismo, señala que producto de una investigación identificaron que 52 vehículos de transporte probablemente informal tenían en común una misma dirección y un mismo propietario. El propietario era el dueño de una tienda de motocicletas que vendía en Uchiza, Huánuco. Y de esa misma zona de Uchiza se identificaron grupos familiares que podían llegar a tener 20 o 30 autos producto del narcotráfico. Asimismo, otros expertos y servidores públicos de la Sutran señalan que si se identifican las placas y propietarios de los vehículos de transporte informal, se podría identificar que un solo propietario es dueño de 10 o 20 autos, incluso se llegó a identificar que algunos policías eran propietarios de flotas vehiculares, lo cual podría agregar la corrupción como un fenómeno relacionado. De hecho, en los viajes de campo en la Carretera Central, se observó que el conductor de transporte informal, luego del peaje de Corcona, vió que policías se encontraban realizando intervenciones, y al acercarse les dijo: “Hola paisa”, y el policía lo dejó pasar como si ya lo conociera. Asimismo, en este contexto de pandemia, se observó que la policía deja pasar a los vehículos de transporte informal previo pago de una coima.

2.2.3. Inadecuado diseño y limitada implementación de políticas públicas de transporte terrestre de personas en vías nacionales

De acuerdo al análisis de documentos de gestión y de entrevistas a profundidad a expertos, se observa que el inadecuado diseño y la limitada implementación de políticas e instrumentos regulatorios del transporte interprovincial incide negativamente en la fiscalización de dicho tipo de transporte. En primer lugar, se observa que el Plan Nacional de Seguridad Vial, no sigue la metodología del marco lógico ni de la cadena de valor público, las cuales son usadas por la Guía de Políticas Nacionales elaborada por el Ceplan (2018). De este modo, no se identifica un problema público claramente definido. Asimismo, no se señalan las causas y consecuencias de dicho problema.

El Plan Nacional de Seguridad Vial pone énfasis en la definición de la situación futura deseada, para ello realiza un análisis prospectivo que identifica el modelo conceptual del sistema de seguridad vial y los escenarios en los cuales se debe actuar. No obstante, al no identificar un problema debidamente dimensionado cuantitativamente,

ni causas directas e indirectas del problema, se observa grandes límites en los objetivos planteados en el Plan. De este modo, se determina como objetivo estratégico: “Reducir las consecuencias que generan los siniestros de tránsito sobre las vidas humanas.” Este objetivo no identifica la situación que se desea cambiar, sino señala las consecuencias de esa situación. Asimismo, el Plan no evidencia en ningún lugar el problema de la informalidad en carreteras, la cual es diferente a la informalidad en el ámbito urbano. Si bien la acción estratégica 4 Fortalecer la ciudadanía en seguridad vial tiene en su punto AE 4.6. Programa de fortalecimiento de la fiscalización de conducción de transporte público y transporte de mercancías. No obstante, no se señala un indicador de este punto, ni de como sería dicha fiscalización, si se va a realizar un seguimiento a la Sutran o a las Municipalidades. Además, es importante agregar que según las entrevistas realizadas a expertos y funcionarios del MTC, a la fecha el Plan Nacional de Seguridad Vial no se está implementando, ni está operativo.

Una de las razones principales por la cual no se ha implementado adecuadamente es que los objetivos del Plan no tienen indicadores de gestión ni metas claras que describan el sentido de los resultados que se desean conseguir. En tal sentido, las acciones que se puedan realizar en materia de fiscalización al transporte informal en vías nacionales obedecen a acciones fruto de las rutinas institucionales o reacciones producto de las emergencias de la coyuntura. Debido a ello, no se realizó seguimiento ni evaluación del Plan. Dicho plan quedó, como muchos documentos de gestión, en la práctica sin ser utilizado a pesar de que el Estado invierte recursos públicos en su realización.

En segundo lugar, tanto el Programa Presupuestal 0138 “Reducción del costo, tiempo e inseguridad en el sistema de transporte” (PP0138) como el Programa Presupuestal 0148: “Reducción del tiempo, inseguridad y costo ambiental en el transporte urbano” (PP0148) convergen en el tema la inseguridad vial en el transporte terrestre. Ambos programas utilizan la metodología del marco lógico. Por un lado, el PP0138, tiene como problema el elevado costo, tiempo e inseguridad en el sistema de transporte, el cual incluye el sistema de transporte aéreo, ferroviario, fluvial y terrestre, en este sentido, tiene como objetivo la reducción del costo, tiempo e inseguridad en el sistema de transporte. Por otro lado, el PP0148 tiene como problema el elevado costo ambiental, tiempo e inseguridad en el transporte urbano y tiene como objetivo la reducción del tiempo, inseguridad y costo ambiental en el transporte urbano.

Tanto para el PP0138 como para el PP0148 el problema se justifica debido al alto nivel de inseguridad vial producido por los accidentes de tránsito. Sin embargo, al existir dos PP relacionados al mismo problema, las acciones del Estado pueden

duplicarse y por ende la labor de fiscalización al cumplimiento normativo a fin de evitar accidentes puede verse afectado puesto que se dificulta la implementación de dichos programas, en tanto existe dispersión de prioridades y de entidades responsables, existencia de indicadores que pueden superponerse, entre otros.

2.2.4. Ineficiente estrategia de detección de conductas infractoras de los conductores que prestan el servicio informal de transporte terrestre de personas en vías nacionales en la Región Lima.

La ineficiente estrategia de detección de conductas infractoras vinculadas a la informalidad influye negativamente en la eficacia de la fiscalización del servicio de transporte terrestre en la Región Lima. Si bien hay muchos avances, en los procesos y en las herramientas tecnológicas, como el fiscámovil, la principal estrategia que utiliza actualmente la Sutran para realizar la detección de conductas infractoras de transportistas informales, sobre todo a partir del año 2018, se basa en el incremento del número y en la mejora de capacidad de los inspectores de campo. El incremento de fiscalizadores, se evidencia revisando el número histórico de estos. En el año 2015, habían 67 inspectores de campo en la Región Lima, en el 2016, 52, en el 2017, disminuyeron a 36. A partir del año 2018, se comienza a contratar más inspectores, llegando ese año a 164 y el 2019 a 152 (Ver Figura 10).

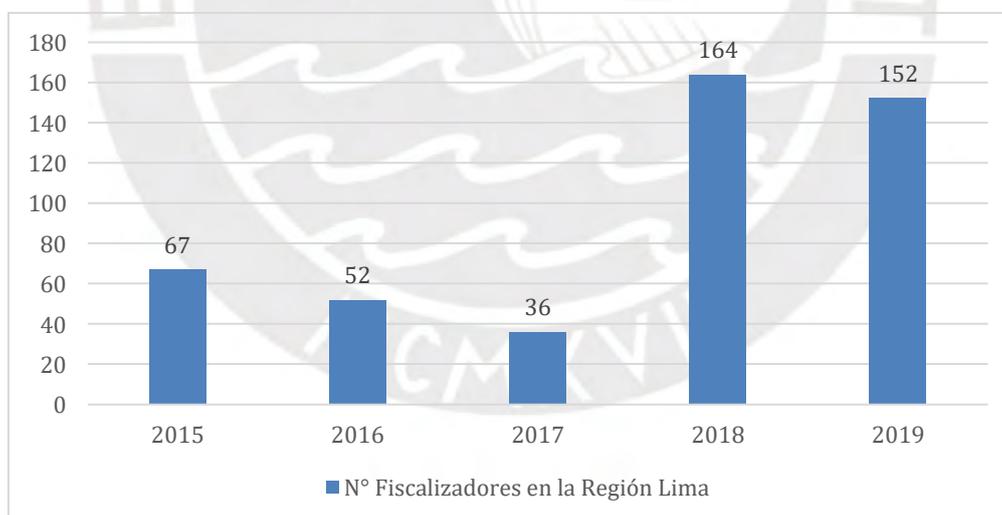


Figura 10. Número de fiscalizadores en la Región Lima.
Nota: Sutran (2020b).

Por otra parte, en los últimos años la Sutran implementó un proceso de capacitación que cuenta con 5 acreditaciones: i) inspector de servicios de transporte, ii) inspector de pesas y medidas, iii) inspector de servicios complementarios, iv) inspector de tránsito y v) inspector Sutran (requiere la aprobación de 4 acreditaciones previas).

Según información de la Sutran (2019), del total de 675 inspectores en todo el Perú, solo 8 inspectores han aprobado todas las acreditaciones, 77 en 3 acreditaciones, 159 en 2 acreditaciones y 368 en una acreditación. De este modo, se observa que alrededor del 50% de inspectores no se encuentra capacitado en ninguna acreditación.

Esta estrategia que la Sutran ha seguido en los últimos años, no tiene un impacto importante en la detección de conductas informales, lo cual se refleja en el número de actas de control F1 detectadas. Debido a la alta informalidad, lo que se esperaría es el incremento en la detección de conductores informales por inspector ya que hay más de estos y se encuentran mejor capacitados. Sin embargo ocurre todo lo contrario, la capacidad de detección por cada inspector disminuye. Es decir, términos de resultados en la detección de actas de control F1, ahora se tienen más inspectores realizando casi el mismo trabajo que cuando había menos.

En tal sentido se observa que el año 2015, en promedio cada inspector emitió 8 actas de control F1 por mes. El 2016, cada inspector emitió 77 actas de control F1 por mes¹³. El 2017 por mes cada inspector emitió 7 actas de control F1. El 2018 cada inspector realizó 1 acta de control F1 por mes, el 2019 cada inspector realizó 0,4 actas de control F1 por mes. De esta manera, a pesar de los recursos destinados para la fiscalización del transporte informal, ya sea en recursos económicos, humanos, logísticos, los resultados demuestran que no ha sido eficiente esta asignación de recursos públicos. Por otro lado, de manera constante se identifica una tendencia en la baja a la detección de vehículos informales por inspector. Esto se debe a que estos años la Sutran no priorizó la fiscalización del transporte informal en carreteras. Asimismo, si bien esta información nos da un acercamiento, hace falta desde la Sutran un sistema de gestión de información que de manera sistemática y continua permita realmente identificar la proyección de informalidad en las carreteras.

Asimismo, esta ineficiente estrategia se expresa en la limitada capacidad de identificación de vehículos informales mediante actas de control F1 por parte de los inspectores de campo de la Sutran. De acuerdo a la información de la Sutran, el año 2015, se impusieron 7,090 actas de control F1. Al año siguiente, ese número se multiplica aproximadamente por 7, emitiendo 48,118 actas de control F1. Sin embargo, en este año se realizó la denuncia periodística acerca de las papeletas fantasma, las cuales tendrían un impacto en el incremento de la emisión de actas de control F1 (Noticiero 24 Horas, 2016). El año 2017, el número de actas de control F1 se redujo a 3,074. El 2018 disminuyó a 2,235 y, finalmente el año 2019 llegó a su mínimo nivel con 758 actas de control F1.

¹³ Es importante señalar que el año 2016 ocurren los casos vinculados a papeletas fantasmas.

En esta misma línea, se observa que la detección conductas informales por parte del inspector es enteramente discrecional, es decir la identificación de transporte informal depende sólo de los criterios del inspector. Por ejemplo, si un inspector se encuentra en un operativo de fiscalización al transporte informal, el inspector decide qué vehículos intervenir o no según su experiencia y expertise. No obstante, no hay ningún seguimiento, supervisión o monitoreo que lo ayude a identificar a los vehículos informales. Asimismo, la discrecionalidad sin supervisión genera problemas como en el año 2016 con las papeletas fantasma, papeletas creadas de manera irregular por inspectores de la Sutran. Asimismo, la Sutran no ha dado seguimiento adecuado para medir la fiscalización a la informalidad en los planes estratégicos institucionales ya que usualmente se mide el porcentaje de cumplimiento normativo en base a la relación entre el número de actas con resultado conforme sobre el total de intervenciones realizadas por la Sutran. Estas estadísticas muestran el nivel de cumplimiento normativo de las intervenciones que realizadas por la Sutran. No obstante, el indicador no especifica que porcentaje de esas intervenciones fueron realizadas al transporte informal. De hecho, este indicador es acertado si se quisiera medir el cumplimiento normativo del transporte formal debido a que el transporte formal es totalmente identificable. Sin embargo, el transporte informal es complejo de medir debido a no se puede identificar su cantidad de manera exacta.

Asimismo, se observa que detectar conductas infractoras informales es muy arriesgado y pone en juego la integridad del fiscalizador. Ya sea que los inspectores de campo hagan el operativo de inteligencia, en el que tienen que ir camuflados y deben de rotar continuamente ya que si los descubren son agredidos (Entrevistas Servidor 7, 2020). Por otro lado, los fiscalizadores que realizan los operativos y quitan la placa a los informales, son agredidos. De este modo, se han dado varios casos en los cuales, un grupo de personas ligadas a la informalidad los ha atacado física y verbalmente en plena carretera y les han quitado la placa. Adicionalmente, los fiscalizadores de campo no tienen las herramientas necesarias para impactar realmente en la disuasión de la informalidad ya que, como se ha señalado, pueden ser agredidos físicamente o bien pueden quitarles las placas a los vehículos informales detectados, pero el auto puede seguir funcionando ya sea sin placa, con una placa duplicada, con una placa de cartón o una falsa.

Otro factor que influye en la ineficiente capacidad de detección de conductas infractores es la limitada coordinación interinstitucional. De acuerdo con las entrevistas realizadas, se observa que no existe una coordinación muy cercana entre la Sutran y las empresas concesionarias de los peajes, aunque actualmente están mejorando poco a

poco. Estos son los lugares donde se registran todos los vehículos que pasan por las carreteras de Lima, sin embargo, la articulación entre ambas es muy baja, por ejemplo, compartir información de manera directa. Por otro lado, se observa también pocos niveles de coordinación entre la Sutran y los Gobiernos Regionales y Gobiernos Locales, sobre todo en lo concerniente a tener un sistema de información integrado, cada nivel gubernamental maneja su propia información de vehículos autorizados, lo que hace muy difícil poder fiscalizar de manera eficaz. Asimismo, se observa la poca capacidad de la PNP para brindar seguridad a los inspectores sobre todo frente a la agresión física de los que son víctimas.

2.2.5. Bajo nivel de sanción exitosa en el caso de las actas de control¹⁴ F.1 en materia de transporte interprovincial

Las actas de control impuestas durante la fase del proceso de fiscalización en campo, en la que se identifica la infracción no siempre devienen en resoluciones de sanción durante la fase del procedimiento administrativo sancionador. Es decir, el desarrollo, determinación y validación en campo, a través de un acta de no conformidad, puede no tener un efecto de sanción, en tanto que al llegar a la Gerencia de Procedimientos y Sanciones, se puede determinar que la información recabada es insuficiente para iniciar un procedimiento sancionador. Antes de la implementación del Fiscamóvil en la Sutran, esta situación se originaba principalmente debido a que las actas de control se realizaban manualmente. Al ser realizadas de este modo, la información podía adolecer de inconsistencias así como a la falta de medidas preventivas; razón por la cual se debía esperar hasta la culminación del proceso sancionador siempre que no prescribiera el acto administrativo, en cuyo caso la sanción se volvía inaplicable.

En ese sentido, desde el punto de vista de la legalidad debe existir un mecanismo que permita iniciar el procedimiento en tanto considera que exista el mérito suficiente. De este modo, es necesario mejorar el protocolo de fiscalización para lograr sanciones exitosas. Por lo tanto, si se tiene como objetivo elevar el nivel de sanciones exitosas, no tiene sentido de que tenga un batallón de fiscalizadores en campo, si después de que ellos emiten las actas de no conformidad, finalmente no se origina un inicio de procedimiento sancionador, por lo tanto, en este supuesto es de esperarse que nunca llegue la resolución de sanción al infractor.

¹⁴ “El acta de control es un documento administrativo en donde se registra el resultado de una intervención, indicándose el detalle de las infracciones e incumplimientos detectados, así como las medidas preventivas aplicadas en el caso particular de cada administrado” (Sutran, 2020a)

Por otro lado, también existe una limitada gestión de cobranza coactiva. Como podemos apreciar en Tabla 10, entre 2011 y 2018, se observa 87,707 expedientes por cobrar los cuales hacen un total de S/.128'874,974.04 al 31 de diciembre de 2018. En este sentido una expresión del bajo nivel de la efectividad de la sanción es que en el periodo de tiempo analizado el porcentaje promedio recaudado es de 13%. Asimismo, se identifica que los expedientes con una cantidad de años mayor a 4, se encuentran potencialmente prescritos.

Tabla 10.
Recaudación de multas por cobrar impuestos por año 2011 – 2018

Cartera	Cantidad de expedientes por cobrar	Saldo por cobrar aproximadamente	% Recaudado
MTC	2 mil	S/.7 millones	3%
PROVIAS	1 mil	S/.2 millones	1%
Sutran 2011	211	S/.1 millón	3%
Sutran 2012	2 mil	S/.3 millones	19%
Sutran 2013	2 mil	S/.5 millones	27%
Sutran 2014	4 mil	S/.11 millones	30%
Sutran 2015	13 mil	S/.23 millones	21%
Sutran 2016	16 mil	S/.22 millones	13%
Sutran 2017	11 mil	S/.18 millones	9%
Sutran 2018	29 mil	S/.34 millones	5%
Total General	87 mil	S/.128 millones	Promedio 13 %

Nota: Adaptado de Sutran (2019).

Sin embargo, la implementación de mejoras de gestión en el 2019 devino en un incremento del 79% de Resoluciones de Medida de Cautelar, las cuales son instrumentos legales que facilitan la ejecución de cobranza coactiva, pasando de 7,242 por un monto de S/. 31'600,000 en el 2018 a 12,983 resoluciones por un monto de S/. 36'700,000 en el 2019 (Sutran, 2020c). Cabe precisar que las Resoluciones de Medida Cautelar relacionadas a las actas de control F.1 son las que tuvieron el mayor crecimiento, 240% de 2018 a 2019 (Sutran, 2020c).

Asimismo, con la finalidad de elevar el número de sanciones exitosas, a partir de mayo del 2018, se ha implementado al proceso fiscalizador, la actividad de retiro de placas y retención de brevets, conforme al DS 007-2018-MTC, como una sanción no pecuniaria e inmediata, adicional a la generación de la multa F1 (equivalente a una UIT), que se impone al informal detectado en flagrancia. Sin embargo, no se cuenta con lugares de internamiento cercano a todos los puntos de detección por lo que en esos casos sólo las placas y los brevets son llevados a la sede central para su control. En ese sentido podemos mencionar que durante el 2019, se emitieron a nivel nacional 8,021 multas F1, sobre las cuales se retuvieron 4 303 (53.65%) licencias y 5 513 (68.73%) placas y solo se internaron 81 (1%) vehiculos (Sutran, 2020c). Esta situación ha

originado que las multas F1 emitidas durante el 2019 hayan podido ser cobradas en un 50% aproximadamente durante el primer año debido a la presión propia del retiro de placas, al ser el pago de la multa F1 una medida necesaria para la devolución de la misma. A pesar de ello, se ha comprobado que los infractores siguen operando, por lo que aún existe oportunidades de mejora en el marco normativo para el desarrollo del procedimiento sancionador.

Según Sutran (2019) los niveles bajos de sanción exitosa también se deben al limitado sistema de información para gestionar el procedimiento sancionador. Así, el sistema Siscott presenta limitaciones en la base de datos. Durante años los datos ingresados no se encontraban integrados a otras bases de datos como el Reniec, Sunarp, y otros. Asimismo, al no tener control sobre la totalidad de expedientes en detalle estos deben ser conciliados de forma manual. Es así que sólo la información del 2019 se encuentra validada al 100%.



Capítulo III

Diseño del Prototipo

En este tercer capítulo, se desarrolla el diseño del prototipo de innovación. El prototipo es una representación parcial o completa de un concepto y se caracteriza por ser rápida, de bajo costo, de bajo riesgo y testeable (Escuela de Gobierno & PUCP, 2019). Para ello, se debe reformular el problema y plantear un desafío de innovación. Luego, sobre la base de las experiencias identificadas, así como de las entrevistas a expertos, se elabora el concepto de innovación. Finalmente, se diseña y se presenta el prototipo final.

3.1. Problema reformulado y desafío de innovación

El problema fue inicialmente definido como: “Ineficacia de la fiscalización a la informalidad del servicio de transporte terrestre de personas en vías nacionales realizada por la Sutran en la región Lima entre los años 2015 al 2020”. Para reformular el problema, se analiza cada una de las causas en base a criterios específicos detallados líneas abajo. Luego, se selecciona una de las causas para realizar el desafío de innovación.

3.1.1. Reformular la oportunidad inicial

Como se detalló en el capítulo anterior las causas identificadas son las siguientes:

1. Incidencia del mercado informal de transporte terrestre de personas en vías nacionales en la Región Lima.
2. Persistentes conductas desviadas de las empresas de transporte, conductores, peatones y usuarios del servicio de transporte terrestre de personas en la Región Lima.
3. Inadecuado diseño y limitada implementación de políticas públicas e instrumentos regulatorios de transporte terrestre de personas en vías nacionales.
4. Ineficiente estrategia de detección de conductas infractoras de los conductores que prestan el servicio informal de transporte terrestre de personas en vías nacionales en la Región Lima.
5. Bajo nivel de sanción exitosa en el caso de las actas de control F.1 en materia de transporte interprovincial.

Cada una de estas causas debe de analizarse en base a tres criterios: a) el de impacto de la causa en el problema, b) las posibilidades de modificación, y, c) el ámbito

jurídico de la organización desde el cual se pretende desarrollar la intervención (Escuela de Gobierno & PUCP, 2019, p. 37). En base a dichos criterios, se debe jerarquizar las causas y elegir una causa a partir de la cual se debe realizar el desafío de innovación.

En relación a la primera, se observa que tiene un alto impacto en el problema que se quiere solucionar debido a que justamente la ineficacia de la fiscalización es producto de la existencia directa de mercados informales que se adaptan continuamente a los cambios. No obstante, presenta una posibilidad de modificación baja por parte de la Sutran debido a que la oferta y demanda informal es un fenómeno complejo que no solo se soluciona con fiscalización o prevención, sino también con incentivos para la formalización y con la mejora de servicios públicos (como de justicia, seguridad, tributación, etc) que beneficien a la población. Asimismo, la responsabilidad normativa que abarca el mercado informal es compartida por diversas entidades y sectores. Por ejemplo, la participación del Ministerio de Economía y Finanzas en competitividad o del MTC en su calidad de ente regulador del transporte terrestre de personas en vías nacionales.

En relación a la segunda causa, existe también un alto impacto de las conductas desviadas en el problema debido a que la informalidad es el espacio en el cual se producen conductas desviadas que pueden ocasionar accidentes de tránsito (como exceso de velocidad, impericia del conductor, entre otras), tanto como redes de criminalidad, la cual puede estar organizada, que influyen en la ineficacia de la fiscalización debido a la violencia con la que actúan. La posibilidad de modificar estas conductas por parte de la Sutran es limitada debido a que las conductas desviadas y la seguridad son temas que exceden el marco normativo y de sus funciones, ya que está más relacionadas con la PNP, el Ministerio Público (MP) y el Poder Judicial (PJ). Además, la posibilidad de cambios normativos en este aspecto es también muy limitada ya que corresponde a las entidades relacionadas al sistema de justicia .

En relación a la tercera causa, en el ámbito diseño de políticas públicas y marco regulatorio se identifica la Política Nacional de Seguridad Vial, así como los PP0138 y PP0148. Se identificó que los tres instrumentos de política tienen como objetivo en común el incrementar la seguridad vial en el transporte y tienen como uno de los ejes para ello la fiscalización. No obstante como se detalló en la descripción causal, no se encuentran bien diseñados tanto en sus problemas como causas, asimismo se superponen entre si. De este modo, a pesar de que tienen alto impacto en la reducción de la informalidad, no se encuentran dentro del alcance de la Sutran, sino del MTC como ente rector. En consecuencia cualquier cambio normativo debe pasar por el ente rector.

Con respecto a la cuarta causa, existe un alto impacto ya que la detección de conductas infractoras de conductores informales es un gran costo para la informalidad, tanto de tiempo (mientras es intervenido) como de dinero (cuando realiza el pago de la multa). Como se ha visto líneas arriba el estado peruano, a pesar de los recientes intentos, no tiene claro cuál es la magnitud de la informalidad, por lo cual se le hace muy difícil saber si esta actuando de manera eficaz o no. Por otro lado, la capacidad de detección de transporte informal en carreteras es una de las funciones que realiza actualmente la Sutran y su mejora estratégica depende solamente de esta entidad. Asimismo, cualquier cambio normativo en la forma de fiscalizar el transporte esta dentro del alcance de la Sutran.

En relación a la quinta causa, se observa un alto impacto en la informalidad debido principalmente a que el fin de la fiscalización es cambiar las actitudes al margen de la ley y norma que tienen las personas. La sanción es el instrumento por el cual las personas pueden cambiar su actitud al evaluar los costos y beneficios que el incumplimiento normativo ocasiona. En tanto proceso realizado por la Sutran, sí se puede modificar el procedimiento para realizar una sanción más efectiva dentro del marco jurídico vigente. No obstante, en relación a la modificación del campo jurídico, las normas relacionadas al procedimiento administrativo sancionador así como al procedimiento de ejecución coactiva son emitidas por el Congreso (leyes) y los reglamentos por el MTC. En este sentido, el proceso hasta la ejecución coactiva puede durar 4 años, por lo que la aplicación de sanciones preventivas como el retiro de placas, retención de licencias de conducir y vehicular son determinantes para que la imposición de sanción cumpla con el objetivo de disminuir las conductas infractoras. Sin embargo, el perfeccionamiento de estas sanciones preventivas sólo puede realizarse mediante la emisión de normas por parte del MTC.

Asimismo, actualmente desde la Sutran y el MTC, se encuentra en seguimiento las acciones de mejora en relación al procedimiento sancionador y gestión de cobranza, por lo que se considera que ante los primeros resultados positivos en relación a la ejecución de sanciones, debe seguirse mantenimiento estos lineamientos, por lo que los impactos de mejoras a proponer serían de carácter incremental.

En este sentido, a partir del análisis de jerarquización de las causas la cuarta causa es la que tiene un alto impacto, una alta posibilidad de modificación por parte de la entidad debido a que la ejecución por medio del proceso de fiscalización se encuentra bajo responsabilidad de Sutran, así como de su ámbito jurídico por ser parte de las funciones definidas en concordancia con sus objetivos misionales (Ver Tabla 11).

Tabla 11.
Índice de Jerarquización de las Causas

	Nivel de impacto	Posibilidades de modificación por la organización	Se encuentra en el ámbito normativo de la organización	Total
1 Incidencia del mercado informal de transporte terrestre de personas en vías nacionales en la Región Lima.	2	1	1	4
2 Persistentes conductas desviadas de las empresas de transporte, conductores, peatones y usuarios del servicio de transporte terrestre de personas en la Región Lima	2	1	1	4
3 Inadecuado diseño y limitada implementación de políticas públicas e instrumentos regulatorios de transporte terrestre de personas en vías nacionales.	2	1	1	4
4 Ineficiente estrategia de detección de conductas infractoras de los conductores que prestan el servicio informal de transporte terrestre de personas en vías nacionales en la Región Lima.	2	2	2	6
5 Bajo nivel de sanción exitosa en el caso de las actas de control F.1 en materia de transporte interprovincial.	2	2	1	5

Nota: Elaboración propia

Para redactar el problema reformulado, se sigue la estructura propuesta por la Escuela de de Gobierno y Políticas Públicas & PUCP (2019) identificando el usuario, la necesidad del usuario y la consecuencia. De este modo, se identifica como usuario a la Sutran. La Sutran tiene como necesidad incrementar la capacidad de detección de conductas infractoras de los conductores que prestan el servicio informal de transporte terrestre de personas en vías nacionales en la Región Lima. Ello debido a que la fiscalización a la informalidad del servicio de transporte terrestre de personas en vías nacionales presenta ineficacia. En este sentido, se presenta el problema reformulado:

La Sutran (el usuario) requiere optimizar la estrategia de detección de conductas infractoras de los conductores que prestan el servicio informal de transporte terrestre de personas en vías nacionales en la Región Lima (la necesidad del usuario) porque actualmente la fiscalización al servicio de transporte terrestre de personas en vías nacionales presenta ineficacia (consecuencia).

3.1.2. Definir el desafío de innovación

El desafío de innovación se elabora a partir del problema reformulado y se construye mediante la formulación de una pregunta, la cual genere múltiples ideas de solución. Para formular el desafío de innovación, según la Escuela de de Gobierno y Políticas Públicas & PUCP (2019), se deben de identificar los siguientes elementos: la pregunta (¿Cómo podemos?), verbo en infinitivo, lo que se desea intervenir, el usuario del proyecto y la consecuencia. De este modo, a continuación se presenta el desafío de innovación:

¿Cómo podemos (pregunta) optimizar (verbo) la estrategia de detección de conductas infractoras de los conductores que prestan el servicio informal de transporte terrestre de personas en vías nacionales en la Región Lima (lo que se desea intervenir) a fin de mejorar la eficacia de la fiscalización del transporte informal (consecuencia) desarrollada por la Sutran (Usuario)?

A partir del desafío se comienzan a generar alternativas de solución. Para ello, se identifican experiencias que enfrentaron desafíos similares, luego se recogen ideas de diversos actores, finalmente se ordenan y priorizan las ideas que muestran un mayor impacto de solución del desafío de innovación planteado. Todo ello se realizará en los siguientes apartados.

3.2. Experiencias previas para hacer frente al desafío de innovación

3.2.1. Chile

Para mejorar la fiscalización del transporte, en Chile se desarrolló la práctica del inspector incógnito. Esta innovación se aplicó en el procedimiento de fiscalización a los buses interurbanos. El inspector incógnito, asume el rol de un pasajero usuario del servicio, de forma tal que detecta incumplimientos normativos realizados por el conductor y/o relacionados al vehículo en los trayectos interregionales (MTC, 2013). Este proyecto inició en febrero de 2012, y se realizó en todo el país de manera mensual. En relación a los resultados, durante los primeros meses, el inspector incógnito detectó infracciones en aproximadamente 70% de los viajes realizados, como por ejemplo: “hablar por celular sin hands free, no exhibir video de seguridad, efectuar detenciones en lugares no autorizados, llevar pasajeros de pie y no usar el cinturón de seguridad” (MTC,2013, p. 28). En cifras porcentuales, durante el primer trimestre, las infracciones llegaron a 69,5% y en el último trimestre de 2013, disminuyó a 36,9%. En cantidad, a diciembre del 2013, se contabilizaron 835 viajes y 411 infracciones (MTC, 2013). Este proyecto innovador

logró cubrir sus objetivos, fue evaluada favorablemente por la ciudadanía puesto que se podía detectar desviaciones de conducta que sólo se manifestaban durante el viaje.

Otro proyecto fue el Programa de Fiscalización de Transporte por el cual se implementaron 105 cámaras para fiscalizar de forma remota y en gabinete, reemplazando el control presencial de los inspectores de campo en las vías. Los resultados fueron significativos, los controles e infracciones superaron los 214,000, mientras que las cursadas manualmente, en el mismo período, llegan a las 14,000. Asimismo, se redujo los tiempos de viaje de los usuarios (MTC, 2013).

Una medida frente al gran aumento de la informalidad durante el período 2011-2012 fue la Ley de Aumenta Sanciones al Transporte informal. En este sentido, se identificó que el trabajo realizado por los inspectores de campo no era suficiente para enfrentar esta problemática. Esta Ley consistió en incrementar las multas a los infractores e incluso con un mayor castigo económico a los reincidentes. Por ejemplo: las multas por primera vez a los conductores informales se catalogan entre 3 UTM (cerca de 120mil pesos) y 15 UTM (cerca de 600 mil pesos) y en el caso de reincidencia, estas se encuentran entre 5 UTM (cerca de 200 mil pesos) y 20 UTM (800 mil pesos). La finalidad de la Ley es reforzar la presencia fiscalizadora. Esta Ley fue publicada utilizando diferentes medios de comunicación como prensa escrita y televisada, redes sociales, entre otros. Asimismo, se reforzó el mensaje a los ciudadanos de los riesgos de vida e inseguridad que brinda el transporte informal, así como tips para identificar al servicio formal (MTC, 2013).

En el 2019, se desarrolló una plataforma en el sistema Android, para el registro en línea de controles de fiscalización, el cual permite a los inspectores tomar decisiones informadas al momento de realizar el control, ya que cuenta con información de línea del vehículo que está siendo fiscalizado, como es su revisión técnica, registro de vehículos motorizados y de transporte, entre otras. Los futuros proyectos que se vienen planeando están orientados al procedimiento de tramitación de las infracciones, que se obtienen de sistemas de control automatizados, más expedito, permitiendo con ello conseguir cambios de conductas más rápidos de los conductores (MTC, 2018).

Por otro lado, Chile ha implementado desde el 2014 el Sistema de Peaje Multi Lane "Free Flow" en la Autopista Norte – Sur (Autopista Central S.A.) que atraviesa la capital, cuyo objetivo es el cobro de peaje sin detener el vehículo y con sistema post pago en vía urbana de Santiago de Chile (MTC, 2018). Este sistema de peaje se implementa en una autopista urbana concesionada altamente transitada, lo que ha permitido que se realice el cobro de peaje evitando aglomeraciones en el tránsito y de una forma efectiva y segura para el usuario que sin tener que interrumpir su viaje ha

podido realizar sus transacciones, por ende se disminuyó las tiempos permitiendo que el transporte terrestre de estas zonas se vuelva más eficiente en términos de costo beneficio. Sin embargo, no se presenta evidencia que el sistema de pórticos y la data sean utilizados para fines de fiscalización estatal.

3.2.2. España

En España, desde los años 70, se viene implementando un sistema inteligente de transporte (SIT) para mejorar la fiscalización de transporte terrestre (MTC, 2013). En el 2010, el Parlamento Europeo y el Consejo adoptaron la Directiva 2010/40/UE, en la cual, se establece el marco para la implantación de los sistemas de transporte inteligentes en el sector transporte por carretera, con el principal objetivo de contar con una normativa estándar para la Comunidad Europea lo cual redunde en una implementación más eficiente y coordinada. (Gobierno de España, 2020).

Los elementos básicos del SIT son: "los semáforos para regulación del tráfico, los sistemas de cámaras de video, paneles de mensaje viable, sonorización intrusiva y no intrusiva, sistemas de emisión de información vía radio y radares de control de velocidad" (MTC, 2013).



Figura 11. Sistema Inteligente de Transporte en Carretera.

Nota. Ministerio de Transportes y Comunicaciones [MTC] (2013).

Los ámbitos prioritarios, según la Directiva 2010/40/UE son: 1) Impulsar el uso de datos de los SIT , 2) Apoyar el uso de los servicios del SIT para la gestionar el tráfico

y el transporte de mercancías, 3) Incrementar la seguridad y protección del transporte de carretera, 4) Interconectar el vehículo a la infraestructura de transporte (MTC, 2013). A continuación, se resalta algunos principios para la implantación del SIT aplicados en España:

1. Facilitar la interoperabilidad de los datos entre los sistemas y los procesos (BOE, 2012).
2. Respetar las características de la infraestructura y la red nacionales existentes (BOE, 2012).
3. Proporcionar horarios y posicionamiento de calidad mediante infraestructuras tecnológicas como los satélites (BOE, 2012).

3.2.3. Colombia

En Medellín, la alcaldía implementó el primer Sistema Inteligente de Movilidad del país para mejorar la movilidad y disminuir la accidentabilidad en sus vías (Sitt, 2020). Este sistema Inteligente comprende la instalación de sensores en diversos semáforos, a fin de detectar a los vehículos que circulan, administrar con mayor eficiencia la red de semaforos, así como emitir foto multas. Estas cámaras se interconectan con un circuito cerrado de televisión para el monitoreo y análisis. Asimismo, se cuenta con paneles de mensaje en las principales vías de la ciudad, en los que se informa a los conductores el estado de las vías para que puedan tomar los desvíos correspondientes. En resumen, es un sistema compuesto por un centro de control que gestiona los sistemas, una red de cámaras de fotodetección para detección de infracciones, un circuito de televisión para vigilancia, paneles de información variable, un sistema de información al ciudadano y un sistema de planeación semafórica (Tigo, 2020).

Los beneficios de este sistema son: a) la disminución de los accidentes de hasta el 25% en los puntos monitoreados, b) la recaudación anual de 25,000 millones de pesos (trámites y cobros de infracciones), c) la instalación de más de 70 puntos de foto detección, y d) más de 5 millones de usuarios atendidos (Medellín, 2014).

Con la finalidad de integrar y gestionar de manera única e inteligente los sistemas de movilidad ya existentes, se implementó la plataforma tecnológica HERMES de gestión integral. La plataforma monitorea y gestiona de manera íntegra los sistemas de control semáforo, CCTV y detección automática de incidentes, información en paneles de señalización variable, fotodetección, planificación logística, gestión de incidencias, gestión de la información, y transporte público. Asimismo, los beneficios de esta plataforma son: a) la solución global centralizada, que permite gestionar de manera

integral e inteligente las infraestructuras de movilidad ya existente en la ciudad, b) la reducción del tiempo de detección de incidentes, c) la optimización de la gestión de recursos, d) la reducción de accidentes, y e) la mejora en la toma de decisiones. Es preciso mencionar, que la gestión integral de la movilidad permite, a partir de sistemas existentes, mejorar los procesos de planificación, gestión y atención de incidencias, obteniendo resultados tanto para los administradores como para los ciudadanos no obtenible mediante la gestión aislada de los sistemas (Medellín, 2014).

Se puede observar que los resultados del Sistema Inteligente Vial fueron: a) la reducción del 18% de accidentes de tráfico, especialmente en las intersecciones semaforizadas, b) reducción del tiempo de respuesta a incidencia, de 35 minutos en 2007 a 17 minutos, c) reducción de la congestión, tiempos de recorrido y mejora de la movilidad global de la ciudad (Medellín, 2014).

Cabe resaltar que la ubicación de las cámaras es cambiada periódicamente de acuerdo a criterios para la detección de conductas transgresoras. Asimismo, las fotodetecciones son validas al igual que las multas físicas impuestas por los agentes de tránsito. A continuación, se detalla el proceso de fotodetección:



Figura 12. Proceso de Fotodetección.
Nota: Alcaldía de Medellín (2013).

Entre los beneficios obtenidos de las fotopapeletas se observa que “en el año 2013 se registraron 771,574 infracciones de tránsito (manuales y electrónicas), 15,355 menos en comparación con el 2012, en donde el exceso de velocidad, el transitar por sitios prohibidos y el no detenerse ante la luz roja son las más comunes” (Alcaldía de

Medellín, 2014, p. 45). En contraparte, la Corte Constitucional aceptó una demanda contra un artículo de la ley 1843 del 2017 y cuestionó la norma que establecía que el propietario del vehículo y el conductor son solidariamente responsables por las multas (El Tiempo, 2020).

3.2.4. Perú

En julio de 2018, el MTC realizó la Adjudicación Simplificada N° 020-2018-MTC/10-sc de la contratación de bienes – “Adquisición de equipos ITS para identificación de las placas de vehículos motorizados que transitan por cinco pódicos ubicados en la red vial nacional”, a fin de apoyar los servicios de fiscalización electrónica de transporte terrestre en vías nacionales realizada por la Sutran en la Región Lima con el apoyo de la Policía Nacional.

Estos pódicos conforme al objeto de su convocatoria debían brindar información en tiempo real del SOAT, de la inspección técnica vehicular, así como de la velocidad referencial a los inspectores de Sutran para la emisión de papeletas. Esta información era procesada en la Oficina de Tecnología de la Información del MTC.

Esta adquisición se perfecciona mediante Contrato N° 097-2018-MTC/10, de fecha 29 de agosto de 2018, por un valor de S/. 389,000.00 incluido IGV, es decir cada pódico habría tenido un costo aproximado de S/. 78,000 aproximadamente. Conforme al contrato, la ubicación de los pódicos es la siguiente:

- Panamericana Sur 48 km (vuelta, 2 carriles)
- Panamericana Sur 95 km (ida, 2 carriles)
- Panamericana Norte 45 km (ida, 2 carriles)
- Av. Gambeta (Ventanilla), cuadra 3 (en dirección a la Panamericana Norte, 2 carriles)
- Carretera Central 52 km (1 carril de ida y 1 carril de vuelta)

(MTC, 2018)

El proceso de fiscalización electrónica es detallada en la infografía siguiente.



Figura 13. Infografía del proceso de fiscalización electrónica realizada por los pórticos.
Nota: Ministerio de Transportes y Comunicaciones [MTC] (2018).

Posteriormente, mediante la Resolución Directoral N° 0490-2019-MTC/10 de setiembre de 2019, el MTC transfirió estos pórticos a la Sutran en calidad de donación y así formar parte de los bienes de la entidad para su uso y mantenimiento. En la actualidad estos pórticos conforman el paquete de 45 bienes como equipamiento del SIT que fueron transferidos.

Sin embargo, durante el año 2020 se encontraban parcialmente operativas por las siguientes razones:

Tabla 12.
Ubicación de Pórticos y Estados Actual 2021

N°	Ubicación del Pórtico	Estado Actual
1	Panamericana Sur km 95	Fuera de servicio. Derribado por accidente vehicular en marzo de 2020.
2	Carretera Central km 31.5	Parcialmente operativo.
3	Carretera Central km 52	Fuera de servicio desde abril de 2020.
4	Panamericana Norte km 44.5	Operativo
5	Av. Gambeta, cuadra 3	Parcialmente operativo. Cámara presenta dificultades en el lente.

Nota: Sutran (2021).

La información entregada por estos pórticos fue evaluada por la Subgerencia de Supervisión Electrónica así como la de Fiscalización de Tránsito identificándose las siguientes deficiencias:

- Velocidad detectada sólo es referencial y no cumple con los requisitos de calibración de INACAL, de acuerdo a la Norma Metrológica Peruana NMP 013:2010- Instrumentos destinados a medir la velocidad de circulación de vehículos a motor.
- Ubicación de los pórticos solo comprende un solo sentido de tránsito vehicular.
- Información fuente de SOAT brindada por la Asociación Peruana de Empresas de Seguros sólo presenta en línea el 88.38 % de los seguros emitidos, por lo que es un dato que no puede ser utilizado para la generación de papeletas de sanción al no ser concluyente.
- Información de pórtico relacionada a la inspección técnica vehicular no coincide con la información brindada por medio de la base de datos de SINARETT del MTC.

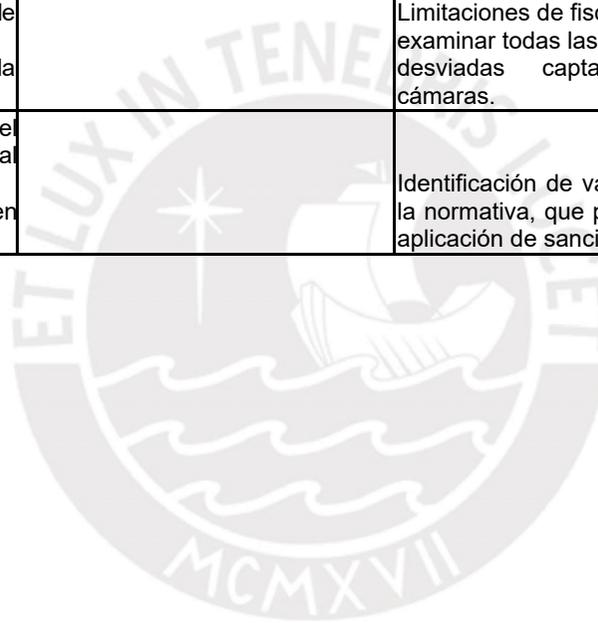
En conclusión, es importante mencionar que estos pórticos no vienen cumpliendo los requisitos mínimos de funcionalidad que garanticen que la data obtenida sea suficiente para ser insumo del proceso de fiscalización y de imposición de sanciones. En ese sentido, la Sutran, se encuentra trabajando en un plan de implementación de plataforma propia que permita el uso de la data obtenida a fin de ser utilizada en una fiscalización eficiente.

Tabla 13.
Resumen de Experiencias

Características	País	Chile 1	Chile 2	Colombia	España	Perú
Descripción de la experiencia	Objetivos de la experiencia	Inspector de incognito Disminuir la informalidad en el servicio de transporte interurbano	Sistema de Peaje Multi Lane “Free Flow” en la Autopista Norte – Sur (Autopista Central S.A.) Cobro de peaje sin detener el vehículo y con sistema post pago en vía urbana de Santiago de Chile. Contempla la mejora de dos ejes de la Región Metropolitana: El eje Norte-Sur en una longitud de 40 kilómetros y el eje General Velásquez en una longitud de 21 kilómetros.	Sistema Inteligente de Tránsito de Medellín (Fotopapeletas). Incrementar la identificación de conductas desviadas el tránsito urbano.	Sistema de Peaje “Free Flow” Mejorar la eficiencia del cobro de peaje en las vías nacionales	Sistema de Fiscalización Electrónica Identificar infracciones relacionadas a la velocidad y cumplimiento de SOAT e inspecciones técnicas en los vehículos que circulan en las carreteras.
	Medida de	Política pública	Política pública – gestión privada.	Política pública	Gestión pública - privada.	Política Pública
	Alcance de la experiencia	Nacional	Local	Local	Nacional	Local
	Público objetivo	Transporte interurbano	Transporte Urbano	Transporte Urbano	Transporte interurbano	Transporte interurbano.
	Periodo implementación	2012 a la fecha	2004 a la fecha	2010 a la fecha	2010 a la fecha	2018 a la fecha
Lo aborda	De manera integral	X				
	De manera parcial		X	X	X	X
Resultados alcanzados con la implementación de la experiencia	En el público objetivo	Disminución de conductas desviadas	Incremento del confort en el viaje.	Disminución de conductas desviadas.	Incremento del confort en el viaje.	Sin información, pórticos se encuentran semioperativos y con funcionalidad limitada.
	En la entidad pública	Incremento de papeletas recaudación.	Incremento de recaudación y producto del peaje.	Incremento de fotopapeletas y de la recaudación.	Incremento de recaudación producto del peaje.	No se esta realizando fiscalización con esta herramienta.
	En la política pública	Disminución de accidentes. Incremento de seguridad en el transporte interurbano.	Eficiencia en el transporte urbano.	Disminución de accidentes así como eficiencia en el tránsito urbano.	Eficiencia del transporte interurbano acorde con las medias de la Unión Europea.	Existe normativa que le brinda el amparo legal a los resultados que esta herramienta brinda.

	En la gestión pública	Cumplimiento de objetivos	Cumplimiento de objetivos	Cumplimiento de objetivos	Cumplimiento de objetivos	Aun en proceso.
Características	País	Chile 1	Chile 2	Colombia	España	Perú
Dificultades identificadas	Capacidad institucional		No evidencia de que información peajes sea utilizada por un ente fiscalizador.		No evidencia de que información peajes sea utilizada por un ente fiscalizador	Limitaciones técnicas en la infraestructura así como en las bases de datos que requiere.
	Capacidad del personal	Limitaciones de fiscalizadores ante el incremento de la informalidad.		Limitaciones de fiscalizadores para examinar todas las conductas desviadas captadas en las cámaras.		Existencia de Subgerencia de Fiscalización electrónica, OTI y de inspectores en campo.
	Otros	Violencia en el transportista informal puede limitar el trabajo del fiscalizador en campo.		Identificación de vacíos legales en la normativa, que pueden limitar la aplicación de sanciones.		Violencia en el transportista informal puede limitar el trabajo del fiscalizador en campo.

Nota: Elaboración propia.



3.3. Concepto final de la innovación

3.3.1. Descripción del concepto final de innovación

A continuación se describe el concepto final de innovación en base a siete componentes propuestos por la Escuela de Gobierno y Políticas Públicas y PUCP (2019):

Tabla 14.

Concepto final

Ítem	Contenido del Concepto Final de Innovación
¿Cómo se denomina?	Sistema Inteligente de Transporte para el Control de la Informalidad
¿En qué consiste la solución?	<p>Gestionar el uso de pórticos y cámaras OCR en las vías nacionales de la Región Lima con la finalidad de optimizar la detección de vehículos que brindan el servicio de transporte informal en carreteras.</p> <p>De este modo, se elegirá una de las tres carreteras de entrada y salida de Lima (Panamericana Sur, Carretera Central Panamericana Norte). Luego se gestionará el uso de los pórticos que se encuentran transferidos a la Sutran y se gestionará la compra de cámaras OCR, las cuales serán compradas e instaladas por la Sutran en los pórticos. Cuando ya estén correctamente instaladas las cámaras el proceso será el siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Las cámaras detectan las placas de todos los vehículos que pasan por la carretera, así como la frecuencia, la hora, los días, etc de todos los vehículos que pasan por el pórtico. 2. Las placas detectadas pasan a una base de datos, en donde mediante un algoritmo, se contrasta las placas con la base de datos del MTC y se descarta a los vehículos de transporte terrestre de mercancías y carga, así como a los vehículos de transporte terrestre formal. De este modo, se detecta los vehículos que pasan frecuentemente (desplazamiento mayor o igual a 14 días y 19 o más recorridos en un mes) y no tienen ninguna autorización para realizar el servicio de transporte terrestre, los cuales son denominados presuntos informales. 3. La información de los presuntos informales es subida al aplicativo móvil Fiscamóvil. 4. Cuando un presunto informal es detectado por una de las cámaras instaladas en el pórtico, se envía una alerta mediante el aplicativo Fiscamovil a los inspectores de campo, que se encuentran entre 20 y 30 minutos luego del pórtico. 5. El inspector de campo, al recibir la notificación, identifica la placas de los vehículos en el Fiscamovil. Si la placa no tiene problemas, ya no se realiza ninguna intervención. Por otro lado, si la placa señala presunto informal, se comienza con la intervención 6. La información de la frecuencia, hora y fecha de tránsito de los vehículos de transporte informal es utilizada para realizar los planes mensuales de operativos para mejorar las estrategias de fiscalización.
¿Para quién es la solución?	En general para la Sutran y, en específico, para los servidores públicos de la Gerencia de Estudios y Normas, de la Gerencia de Supervisión y Fiscalización, de la Subgerencia de Supervisión Electrónica, de la Gerencia de Articulación Territorial y de la Unidad Desconcentrada de la Región Lima.
¿Para qué es la solución?	Para mejorar la capacidad de detección del transporte informal de personas en vías nacionales. Desagregando la mejora en los procesos, se pueden observar dos beneficios. Por un lado, para fortalecer el planeamiento de los operativos de fiscalización en carreteras ya que se puede determinar de mejor manera la cantidad de recurso humano necesario para realizar la fiscalización de transporte informal, se puede identificar los días y horas en las que hay mayor transporte informal, por lo que se puede hacer mejor uso de los recursos. Por otro lado, para fortalecer la detección en campo debido a que permite al inspector ganar tiempo <u>en fiscalizar a presuntos informales y no a todos los vehículos de la carretera, lo</u>

Ítem	Contenido del Concepto Final de Innovación
	cual causa malestar en los usuarios del servicio de transporte y en ocasiones tráfico debido a la cola para realizar la intervención.
¿Qué valor agrega a los usuarios respecto de lo que hoy existe?	<p>Hoy en día el planeamiento se basa en la información del Fiscamóvil y de los inspectores de campo. Sin embargo, esta información no es sistemática, sino que depende básicamente del criterio del inspector. De esta manera, el valor que agrega en este punto a los servidores encargados de elaborar el plan mensual de operativos de fiscalización es tener información sistemática y rápida para realizar determinar las fechas, días y horas para realizar la fiscalización de campo.</p> <p>Por otro lado, hoy en día la fiscalización de campo al transporte informal, se realiza de acuerdo al criterio del inspector. No obstante, el inspector no sabe si esta por pasar un vehículo informal, por lo que no puede administrar de mejor manera su tiempo. Con la propuesta de innovación, el inspector puede centrarse en intervenir a aquellos vehículos presuntamente informales.</p>
¿Cuáles son las principales acciones del usuario?	<p>Las principales acciones de los usuarios al interior de la Sutran se pueden clasificar de acuerdo a las actividades realizadas dentro de cada Gerencia:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Planeamiento de los operativos de fiscalización mensual . En esta actividad interviene la Gerencia de Estudios y Normas, la Gerencia de Supervisión y Fiscalización, la Gerencia de Articulación Territorial y de la Unidad Desconcentrada de la Región Lima 2. Fiscalización de campo realizada por los inspectores. En esta actividad la Unidad Desconcentrada de Lima, la cual pertenece a la Gerencia de Articulación Territorial.
¿Cuáles son las principales acciones de la organización?	<p>Cooperación a nivel de la gestión de las tecnologías de la información. Un área clave y de soporte necesario es la Oficina de Tecnologías de Información, la cual debe sostener la infraestructura tecnológica del proyecto de innovación planteado.</p>

Nota: Elaboración propia.



Figura 14. Diseño final del concepto de innovación.
Nota. Elaboración propia.

3.3.2. Proceso de desarrollo del concepto final de innovación

A continuación, se describe el proceso de desarrollo del concepto final en dos etapas: la generación y priorización de ideas y el proceso de conceptualización de la nueva idea:

3.3.2.1. La generación y priorización de ideas

Sobre la base de lo investigado en los primeros capítulos, así como las entrevistas realizadas y las experiencias previas realizadas en otros países, se realizó una lluvia de ideas a fin de tratar resolver el desafío planteado. La lluvia de ideas es una técnica para estimular la creatividad mediante la exposición de ideas en torno a un desafío que se desea resolver (Escuela de Gobierno y Políticas Públicas & PUCP, 2019).

Posteriormente, las ideas generadas se agruparon en cuatro grupos relacionados con el objetivo principal de la implementación propuesta: tecnológicas, reorganización interna, integración con entidades externas y cambios normativos. Cabe resaltar que la implementación de cualquiera de ellas puede conllevar a que dentro de un plan integral se desarrollen acciones relacionadas a los otros tipos. La agrupación se detalla a continuación:

Tabla 15.
Generación de ideas

Grupo de ideas tecnológicas	Grupo de ideas respecto a reorganización de Sutran	Grupo de ideas relacionadas a la integración con entidades externas	Grupo de ideas relacionadas con cambios normativos
Implementación de un sistema inteligente de transporte.	Ampliar la cantidad de fiscalizadores en campo, incluso ampliando su capacidad de supervisión como inspectores de incógnito.	Realizar operativos con municipalidades a lo largo de la ruta de los informales, potenciando los convenios de colaboración.	Incrementar las sanciones para los informales.
Implementación de sistema de cámaras para captación de informales.		Requerir que las concesionarias de las vías nacionales implementen peajes "free flow" y firmar convenios de cooperación.	Autorizar a los vehículos menores a realizar transporte interprovincial.

Nota: Elaboración propia.

Posteriormente, se prioriza el grupo de ideas de acuerdo a criterios de deseabilidad, factibilidad, viabilidad, impacto y disrupción. Para esta evaluación, se ha meritado la importancia de los avances tecnológicos dentro del sector transportes a nivel mundial, la importancia de brindar herramientas confiables al proceso de detección

y fiscalización en campo, la seguridad personal de los inspectores en campo que están expuestos a actos de violencia constantes por parte de los conductores informales, así como las entrevistas mencionadas. El resultado del análisis se presenta a continuación:

Tabla 16.
Priorización de ideas

Grupos de ideas	Deseabilidad	Factibilidad	Viabilidad	Impacto	Disrupción	TOTAL
Tecnológicas	X	X	X	X	X	5
Respecto a reorganización	X	X		X	X	4
Relacionadas a la integración con entidades externas	X			X	X	3
Relacionadas con cambios normativos	X			X		2

Nota: Elaboración propia.

Finalmente, la idea relacionada a la tecnología es la ganadora de este proceso, por lo que será desarrollada en la siguiente parte.

3.3.2.2. El proceso de conceptualización de la nueva idea

Sobre la base de la lluvia de ideas y de la información obtenida por medio de las entrevistas se realizó un bosquejo inicial que se detalla a continuación:

Tabla 17.
Bosquejo del concepto inicial

Ítem	Contenido
¿Cómo se denomina?	Fase 0 del sistema de transporte inteligente en carreteras
¿En qué consiste?	Colocar una cámara (OCR) de detección de placas vehiculares en el peaje de Corcona (en dirección de Lima a Huancayo). De este modo, la cámara* detecta la placa de los vehículos M1 y M2. *Ya sea ubicada en un peaje o en un pórtico, Luego las placas detectadas pasan a una base de datos. Mediante un algoritmo se detecta que placas de vehículos pasan de forma periódica (más de 2 veces al día, más de 2 días a la semana). Las bases de datos del MTC (dueño del vehículo, tipo de vehículo, etc) y de la Sutran (papeletas y actas de control F1) se vinculan con las placas detectadas con la información enviada por ellos. La información en la nube llega en tiempo real a la Sutran – inspectores en los puestos de control estratégicos
¿Para quién?	Para la Sutran (Gerencia de Estudios y Normas y Gerencia de Articulación Territorial)

¿Para qué?	Para establecer la magnitud de la informalidad del transporte terrestre de personas en carreteras.
¿Qué valor agrega?	Permite que la Sutran pueda elaborar planes y estrategias de fiscalización con mayor efectividad.
¿Cuáles son las acciones de los usuarios?	Gerencia de estudios y normas: tener la información necesaria y en tiempo real para realizar los planes y estrategias de fiscalización. Gerencia de articulación territorial: tener la información en tiempo real para mejorar los operativos de fiscalización

Nota: Elaboración propia.

Se visualizó la idea inicial de la siguiente manera:



Figura 15. Foto N 1 Carretera Central.
Nota: Elaboración propia.

Este concepto fue compartido por medio del elevator pitch a fin de obtener un feed back. Los resultados se muestran a continuación:

Tabla 18.
Proceso de maduración

Nombre	Usuarios	
	Rosario Rojas Gerente de Estudios y Normas	Cristian Rojas / ex asesor de la Gerencia de Articulación Territorial
1.- ¿Le parece relevante la propuesta de innovación? ¿Por qué?	Sí, puede ayudar a la fiscalización	Sí, identificar conductas informales
2.- ¿Qué sugiere que se podría adicionar o tener en cuenta para implementar esta idea de innovación?	Cambiar la ubicación	Colocar las cámaras en lugares estratégicos
3.- ¿Le parecería importante la participación de alguna otra institución del estado en el proyecto de innovación?	PNP	PNP

Nota: Elaboración propia.

Adicionalmente, con el objetivo de testear el concepto inicial se realizaron las siguientes observaciones de campo:

1. Viaje en auto particular por la Panamericana Sur. Se observó la existencia de un pórtico fuera de servicio, sin cámaras en funcionamiento. Este pórtico pertenece a un grupo de 5 pórticos que fueron transferidos del MTC a Sutran en el 2019 como instrumento de apoyo para la fiscalización de velocidad, verificación de SOAT e inspecciones técnicas vehiculares por medio de la detección de placas. Este pórtico se encuentra en el kilómetro 95 de la Panamericana Sur. Asimismo, se identificó un contingente de fiscalizadores y policías en el punto de control del kilómetro 105 denominado Senasa. Este punto de inspección debe su nombre a las instalaciones de la entidad Senasa que sirven de apoyo a las fiscalizaciones realizadas por la Sutran. Por otro lado, cabe mencionar que, durante el viaje, el auto particular fue intervenido de manera discrecional por parte de un inspector sin realizar mayores indagaciones.
2. Viaje en auto particular por la Carretera Central.
3. Viaje en auto informal por la Panamericana Sur: Ruta Lima – Pisco. A fin de testear el concepto inicial se realizó un viaje en un transporte informal.

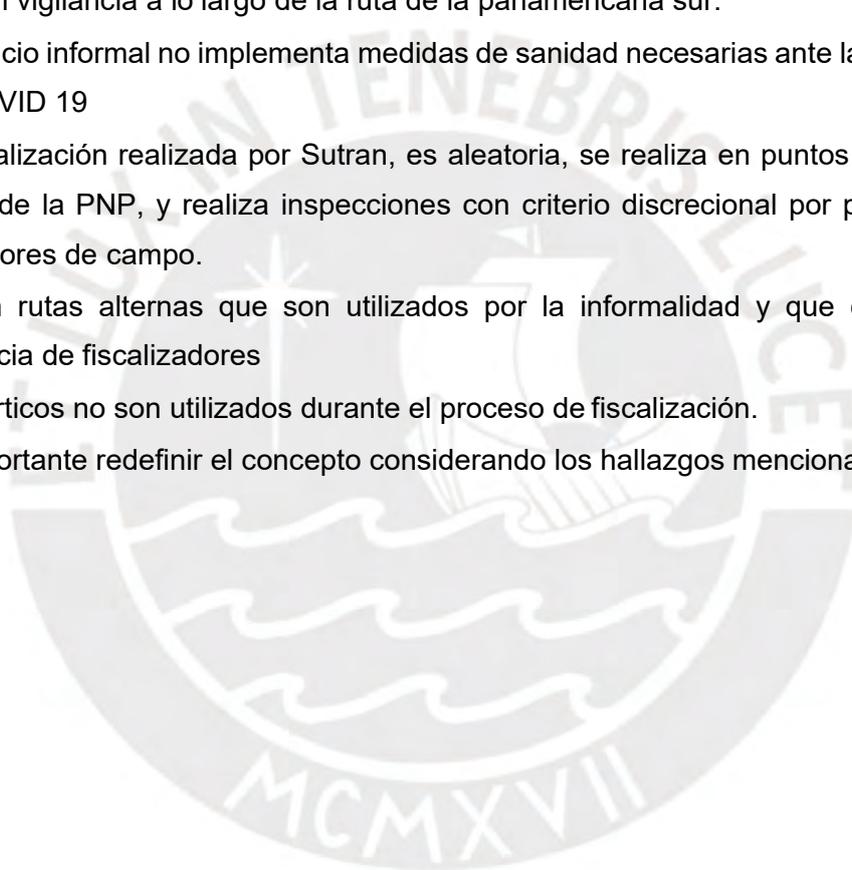
A continuación, describimos el Story Board del viaje con la informalidad:

1. Nos presentamos en las inmediaciones del Terminal Terrestre Atocongo, donde se pudo identificar a “jaladores” del servicio de transporte de personas informal, lo cual se realizó a plena vista.
2. Fuimos conducidos a una cochera donde se observó 10 vehículos que esperaban ser llenados.

3. El vehículo al cual fuimos asignados se encontraba atiborrado de gente sin respetar la distancia social.
4. Durante el trayecto el cobrador se comunicaba con un “chavito” quien le informaba sobre la presencia de los inspectores de Sutran.
5. El vehículo continuo con su recorrido por la Panamericana Sur sin intervención alguna por parte de los fiscalizadores.

Una vez realizada estas visitas de campo podemos concluir que:

- La informalidad se encuentra organizada: tiene cocheras, jaladores, y personas que realizan vigilancia a lo largo de la ruta de la panamericana sur.
- El servicio informal no implementa medidas de sanidad necesarias ante la pandemia del COVID 19
- La fiscalización realizada por Sutran, es aleatoria, se realiza en puntos fijos con el apoyo de la PNP, y realiza inspecciones con criterio discrecional por parte de los inspectores de campo.
- Existen rutas alternas que son utilizados por la informalidad y que carecen de presencia de fiscalizadores
- Los pórticos no son utilizados durante el proceso de fiscalización.
- Es importante redefinir el concepto considerando los hallazgos mencionados.



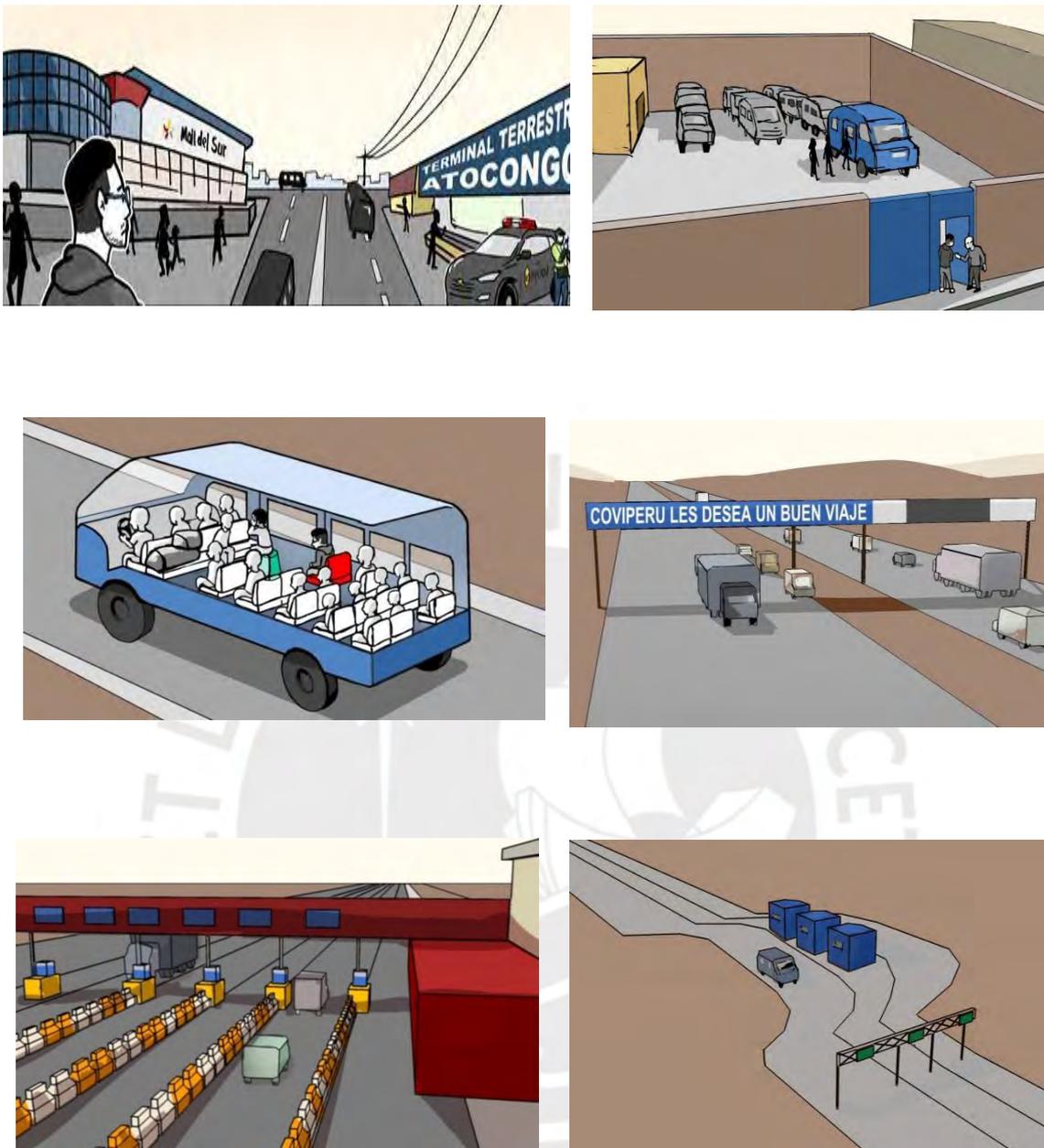


Figura 16. Story Board: Un viaje a la Informalidad.
Nota. Elaboración propia.

3.4. Prototipo final de la innovación

3.4.1. Descripción del prototipo final

El prototipo final de innovación llamado “Sistema de transporte inteligente para el control de la informalidad” se compone de un plan de implementación del sistema sistema inteligente de transporte en la Carretera Central y la actualización del aplicativo móvil (Fiscamóvil).



Figura 17. Plan de trabajo para la implementación del Sistema de Transporte Inteligente contra la Informalidad.

Nota. Elaboración propia.

En el plan de implementación se pueden observar 5 etapas (Ver Figura 17). En primer lugar, se debe realizar un diagnóstico para establecer el lugar específico de implementación del piloto. De esta manera, se sugiere que sea una sola de las 3 carreteras (Panamerica Norte, Carretera Central o Panamericana Sur) en donde se implemente el piloto. En este punto, se propone iniciar el piloto en la Carretera Central debido a que en términos comparados con la Panamerica Norte y Panamericana Sur, se identifican mayores facilidades. Por un lado, en la Carretera Central no hay rutas alternas, mientras en las otras carreteras, si se identifican múltiples rutas alternas que pueden complejizar la fiscalización de campo. Por otro lado, se identifica que actualmente se encuentran instalados dos pórticos que tienen cámaras de detección de placas vehiculares tanto en km 31 como en el Km 52, a diferencia de las otras carreteras, en las cuales no se cuentan con cámaras o los pórticos han sufrido daños producto de accidentes de tránsito.

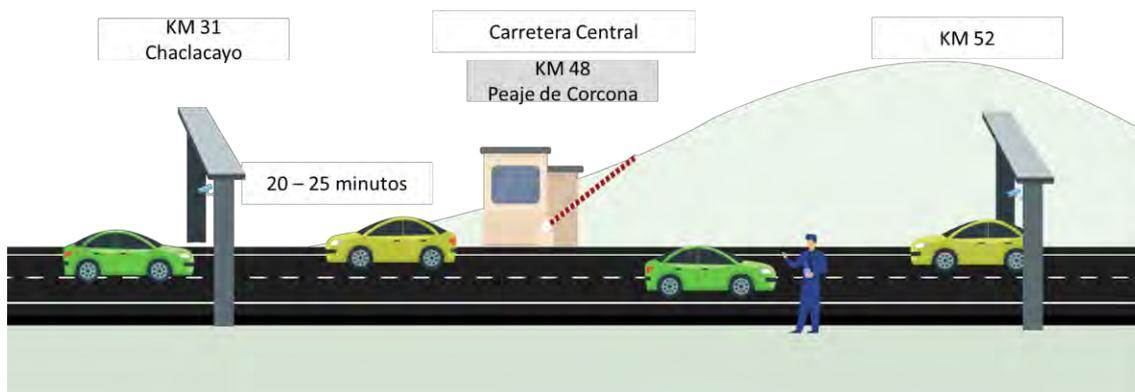


Figura 18. Prototipo final de Innovación en la Carretera Central.

Nota: Elaboración propia.

En segundo lugar, se propone gestionar la dotación de infraestructura y recursos humanos, financieros y tecnológicos para la implementación del piloto. Con respecto a la dotación de infraestructura, se observa que en la Carretera Central se tienen instalados los pórticos, los cuales tienen las camaradas operativas. Sin embargo, estas cámaras ya no detectan las placas vehiculares cuando anochece. Por ello, se propone gestionar la compra de cámaras OCR nuevas por parte de Sutrán.

Con respecto a los recursos tecnológicos, se propone la actualización del aplicativo fiscamóvil. De tal modo, que la información de las cámaras de los pórticos se encuentren vinculadas con el aplicativo e interrelacionadas con las base de datos de la Sutrán y del MTC. En este sentido, si un vehículo pasa en dirección de Lima a Huancayo, la cámara instalada en el pódico del km 31 en Chaclacayo detectará el número de placa y la contrastará con la base de datos de la Sutrán y del MTC. De acuerdo al algoritmo de frecuencia, una vez que pasa el vehículo se envía una alerta a los inspectores que se encuentran en el punto de control entre 20 y 25 minutos luego del pódico, que recibirán la alerta de que presunto informal se esta acercando.



Figura 19. Actualización del aplicativo Fiscamóvil.

Nota: Elaboración propia adaptada de Ari Frank Díaz Correa (s.f).

En tercer lugar, se propone la actualización de los principales documentos de gestión relacionados a la mejora de la fiscalización del transporte terrestre de personas, como por ejemplo la mejora del proceso de fiscalización de campo (Ver Anexo 12) o el plan de capacitaciones (Ver Anexo 11). En cuarto lugar, se capacitará a los inspectores en base a las actualizaciones de los procesos realizadas. Finalmente, se realiza un seguimiento, monitoreo y evaluación de la implementación del piloto. En ese sentido, el intercambio de información y consultorías con la Academia y entidades de investigación resulta importante para tener una mejor aproximación al fenómeno de la informalidad en el transporte, por lo que la data resultante puede ser objeto de estudio para mejorar a largo plazo las políticas públicas sobre este tema.

3.4.2. Proceso de desarrollo del prototipo final de innovación

El primer prototipo del concepto final de innovación fue el siguiente:



Figura 20. Prototipo Alfa del Sistema de Transporte Inteligente en Carreteras.
Nota: Elaboración propia.

Dicho prototipo, fue presentado a funcionarios de la SUTRAN y expertos en transporte. Asimismo, se revisó al detalle el proceso de fiscalización de campo de la SUTRAN. Según las entrevistas, se observó la necesidad de dividir en dos productos el proyecto de innovación. Por un lado, el proceso de implementación del sistema de transporte y por otro lado un rediseño del proceso de fiscalización de campo.

Análisis de ubicación geográfica del prototipo.

Conforme se observa en el Mapa Vial de la Región Lima, son tres las vías nacionales que son analizadas para determinar la ubicación más conveniente para el prototipo, a saber: Carretera Central – PE22, Panamericana Sur – PE15 y Panamericana Norte – PE1N.

Tabla 19.
Análisis de las opciones de implementación del piloto

Carretera	Alcance	Ubicación de pódicos	Beneficios	Costos y Riesgos
Propuesta A Carretera Central – PE22	Desde el Puente Ricardo Palma Km 0 (Intercambio Vial de Santa Anita) Hasta el kilómetro 133 de la Carretera Central.	31.5 km. 52 km.	Carretera no cuenta con rutas alternas que faciliten la evasión de la fiscalización. Se cuenta con dos pódicos. La informalidad representa el 28% del servicio de transporte de personas (Cidatt, 2016). En ese sentido, esta carretera sería la de mayor interés por el impacto de la fiscalización efectiva sobre el ciudadano.	Implementación de nuevas cámaras. Camaras pueden ser violentadas para evitar la fiscalización. Pasajeros pueden bajarse de vehículos informales antes de los puntos de control y retomar el servicio informal en puntos posteriores usando vehículos menores (mototaxis, por ejemplo).
Propuesta B Panamericana Sur - PE15	Desde el Puente Evitamiento Km 0 (Trebol de Javier Prado) Hasta el kilómetro 173 de la Panamericana Sur.	95 km.	La informalidad representa el 5% del servicio de transporte de personas (Cidatt, 2016). En ese sentido, esta carretera representa el tercer lugar de priorización en relación al impacto de la fiscalización efectiva sobre el ciudadano.	Existencia de carretera antigua que es utilizada para evadir la fiscalización. Portico siniestrado y fuera de servicio. Implementación de nuevas cámaras. Camaras pueden ser violentadas para evitar la fiscalización. Pasajeros pueden bajarse de vehículos informales antes de los puntos de control y retomar el servicio informal en puntos posteriores usando vehículos menores (mototaxis, por ejemplo).
Propuesta C Panamericana Norte - PE1N	Desde el Puente Evitamiento Km 0 (Trebol de Javier Prado) Hasta el kilómetro 220 de la Panamericana Norte.	44.5 km.	Pódico se encuentra operativo. La informalidad representa el 13% del servicio de transporte de personas (Cidatt, 2016). En ese sentido, esta carretera representa el segundo lugar de priorización en relación al impacto de la fiscalización efectiva sobre el ciudadano.	Existencia de carretera antigua que es utilizada para evadir la fiscalización. Implementación de nuevas cámaras. Camaras pueden ser violentadas para evitar la fiscalización. Pasajeros pueden bajarse de vehículos informales antes de los puntos de control y retomar el servicio informal en puntos posteriores usando vehículos menores (mototaxis, por ejemplo).

Nota: Adaptado de Cidatt (2016).



Figura 21. Mapa Vial de Lima Región.
 Nota: Ministerio de Transportes y Comunicaciones [MTC].

Conforme a lo identificado en la Figura 21 anterior, la Propuesta A correspondiente a implementar el prototipo en la Carretera Central – PE22 en el tramo que comprende hasta el kilómetro 133 de la misma, constituye la mejor opción considerando menores costos y/o riesgos asociados al mismo, así como los beneficios.

Sin embargo, es propicio mencionar que de considerarse pertinente avanzar a una sexta etapa, es decir la implementación de las propuestas B y C, las acciones propuestas serían las siguientes:

Tabla 20.
Propuesta de Mejora en las Propuestas B y C para su viabilidad

Carretera	Alcance	Ubicación de pódicos propuestas	Costos y Riesgos	Acciones
Propuesta B Panamericana Sur - PE15	Desde el Puente Evitamiento Km 0 (Trebol de Javier Prado) Hasta el kilómetro 173 de la Panamericana Sur.	95 km. Senasa 130 km Cerro Azul	Existencia de carretera antigua que es utilizada para evadir la fiscalización. Portico siniestrado y fuera de servicio. Implementación de nuevas cámaras. Camaras pueden ser violentadas para evitar la fiscalización. Pasajeros pueden bajarse de vehículos informales antes de los puntos de control y retomar el servicio informal en puntos posteriores usando vehículos menores (mototaxis, por ejemplo).	Implementación de 2 pódicos conforme a la ubicación propuesta por ser zonas de acceso a ciudades de alto flujo de usuarios. El costo aproximado por cada pódico sería de S/. 78,000 soles, conforme a la adquisición realizada mediante Contrato N° 097-2018-MTC/10. Al implementarse los pódicos, se incluirían las cámaras. Firmar convenios con la Municipalidades Provinciales aledañas a la Panamericana Sur, a fin de contar con depósitos de internamiento vehicular así como lograr el compromiso de fiscalización de la informalidad por parte de las municipalidades mencionadas.
Propuesta C Panamericana Norte - PE1N	Desde el Puente Evitamiento Km 0 (Trebol de Javier Prado) Hasta el kilómetro 220 de la Panamericana Norte.	44.5 km. Santa Rosa 85 km Huaral 135 km Huacho	Existencia de carretera antigua que es utilizada para evadir la fiscalización. Implementación de nuevas cámaras. Camaras pueden ser violentadas para evitar la fiscalización. Pasajeros pueden bajarse de vehículos informales antes de los puntos de control y retomar el servicio informal en puntos posteriores usando vehículos menores (mototaxis, por ejemplo).	Implementación de 3 porticos conforme a la ubicación propuesta por ser zonas de acceso a ciudades de alto flujo de usuarios. Costo aproximado por cada pódico sería de S/. 78 mil soles, conforme a adquisición de 2018. (S/. 389 mil) Al implementarse los pódicos, se incluirían las cámaras. Firmar convenios con la Municipalidades Provinciales aledañas a la Panamericana Norte, a fin de contar con depósitos de internamiento vehicular así como lograr el compromiso de fiscalización de la informalidad por parte de las municipalidades mencionadas

Nota: Elaboración propia.

Es menester informar que para que cada pórtico sea sustentable, Sutran debe cobrar un mínimo de 18 multas F1 anuales valorizadas en 1UIT cada una. Sin embargo, este sistema debería facilitar adicionalmente la emisión de diversas multas relacionadas al SOAT, certificación de CITV y velocidad.



Capítulo IV

Análisis de la deseabilidad, factibilidad y viabilidad del prototipo

En este capítulo, se realiza el análisis de deseabilidad, factibilidad y viabilidad del prototipo de innovación con la finalidad de demostrar su sostenibilidad y su potencial desarrollo en un proyecto piloto (Escuela de Gobierno y Políticas Públicas & PUCP, 2019). En ese sentido, se busca que el prototipo propuesto sea “deseable por los usuarios finales y usuarios al interior de la organización, implementable en la realidad y sostenible económicamente” (Escuela de Gobierno y Políticas Públicas & PUCP, 2019).

4.1 Análisis de deseabilidad

El análisis de deseabilidad del prototipo, considera el análisis de actores de la metodología de Marco Lógico de Naciones Unidas (Comisión Económica para América Latina [Cepal] 2015). En primer lugar realizaremos una identificación de involucrados y los intereses en relación al prototipo, considerando la información obtenida durante el proceso de investigación (Ver Tabla 21).

Tabla 21.
Análisis de intereses por actor

Actor	Interno / Externo	Interés
1 Sutran Alta Dirección Gerencia de Estudios y Normas Gerencia de Fiscalización Gerencia de Articulación Territorial Unidad Desconcentrada Lima / Callao (Jefe, coordinador e inspectores).	Interno	Político/ Técnico Normativo La implementación del proyecto se encuentra bajo el ámbito de Sutran, el cual es el brazo fiscalizador al servicio de transporte terrestre de pasajeros del Ministerio de Transporte y Comunicaciones y por ende del Ejecutivo y por tanto obedece a las políticas de Estado que decida priorizar. Por otro lado, los acondicionamientos de la infraestructura física y la optimización del proceso de fiscalización del servicio de transporte terrestre de pasajeros se encuentran dentro de sus objetivos misionales así como bajo los alcances normativos del mismo. El proceso de fiscalización en campo a realizar por los inspectores se verá optimizado al dirigir sus esfuerzos a los conductores con mayor probabilidad de cometer conductas informales. Asimismo, esta propuesta contribuirá a realizar un mejor seguimiento estadístico de la informalidad en relación a la cobertura e impacto de las estrategias de fiscalización. Los entrevistados se muestran a favor del uso de la tecnología e interés a favor del proyecto.
2 Usuario de transporte terrestre de personas informal en vías nacionales en la Región Lima	Externo	Social Obtener un servicio de transporte terrestre de pasajeros seguro, rápido y cómodo. En ese sentido, una contribución a la calidad y seguridad del mismo se percibe de manera positiva.

3	Conductores de transporte terrestre de pasajeros informal en vías nacionales en la Región Lima	Externo	<p>Social /Económico/Político</p> <p>Mantener el servicio de transporte terrestre informal de pasajeros y asegurar los ingresos económicos que provienen de la evasión fiscal (no pagan impuestos) así como del no cumplimiento de exigencias que presentan los formales tales como: infraestructura de terminal terrestre, autorización de rutas, implementación de GPS y control de velocidad, entre otros. Este grupo se encuentra organizado, maneja las redes de comunicación para identificar los puntos de control de Sutran a fin de evadirlos.</p> <p>Desde el punto de vista político, realizan presión desde el Congreso a fin de evitar las sanciones de la fiscalización. Un hito importante es que obtuvieron la aprobación de la Ley N° 31096, correspondientes a los PL 682, 1170 y otros que planteaban precisar los alcances de la Ley N° 28972, a fin de devolver la vigencia a esta ley de formalización de taxis colectivos. Sin embargo, se encuentra pendiente por parte del Ejecutivo los requisitos para habilitar este tipo de servicio que debe considerar los mismos que presentan las empresas formales de transporte terrestre de pasajeros. Asimismo, el Consejo de Ministros aprobó la interposición de la demanda de inconstitucionalidad contra esta Ley.</p> <p>Desde el punto de vista social, detrás de este actor existe una cadena de valor económica: jalador, seguridad, cocheros informales, comercios informales aledaños, entre otros. Asimismo, Este tejido social es utilizado dentro de sus acciones de evasión fiscalizadora e incluso en sus movimientos de protesta y ataque violento contra los inspectores de Sutran. En resumen, este actor se presentará en contra de que el proceso de fiscalización por parte de la Sutran sea optimizado.</p>
4	Empresas que brindan servicio de transporte terrestre formal de pasajeros en la Región Lima.	Externo	<p>Económico</p> <p>Se encuentra a favor de la erradicación de la competencia desleal que representa la informalidad. Actualmente, sus ingresos se han visto disminuidos por la menor afluencia de gente debido a las restricciones para prevenir el contagio de COVID 19, por lo que en la medida que los pasajeros requieran un transporte formal menos probabilidades de quiebra enfrentarán.</p>
5	Municipalidades Distritales de la Región Lima colindantes.	Externo	<p>Político/ Técnico Normativo</p> <p>La implementación del proyecto contribuirá a la fiscalización y disminución del transporte terrestre informal en los distritos colindantes al ámbito del proyecto, así como el intercambio de información en etapas posteriores entre Sutran y los gobiernos locales sobre las autorizaciones de transporte que brindan las municipalidades que a veces son utilizadas por la informalidad en servicios a los que no están autorizados. En ese sentido, la Municipalidades se encontrarán a favor del proyecto</p>
6	Dirección General de Políticas y Normas en Transporte Vial del MTC	Externo	<p>Político/ Técnico Normativo</p> <p>La disminución de la inseguridad en el transporte terrestre de personas es uno de los objetivos de las normativas que se emiten desde el MTC. En ese sentido, considerando que el transporte terrestre de pasajeros brindado por los informales presenta mayores niveles de accidentabilidad, los esfuerzos que realice Sutran en cumplimiento de sus objetivos misionales son considerados positivos por el MTC.</p>
7	Dirección de Tránsito, Transporte y Seguridad Vial DTTSV - PNP	Externo	<p>Técnico Normativo</p> <p>La fiscalización en campo es realizada por los inspectores de Sutran con el apoyo policial de la PNP. En ese sentido, las coordinaciones y convenios de colaboración entre las instituciones son importantes para que la implementación del proyecto se desarrolle dentro de la seguridad que necesita Sutran. De lo señalado en las entrevistas actualmente existe presencia policial en los puntos de fiscalización de Sutran en las carreteras en la Región Lima.</p>

8	Congreso Republica	de	La	Externo	<p>Político/Normativo</p> <p>Son atribuciones del Congreso la emisión de leyes y resoluciones legislativas, teniendo un rol importante la Comisión de Transporte y Comunicaciones del Congreso. Cabe resaltar que el presente Congreso aprobó por insistencia normas que permitirían la formalización de los vehículos M1 y M2 en la ruta que es objeto del proyecto, por ende estos vehículos deberán seguir los requisitos emitidos por el MTC para obtener la autorización de brindar el servicio. En ese sentido, las normas no se contraponen al objetivo del proyecto el cual es detectar a la informalidad y realizar acciones de fiscalización más eficientes.</p>
9	Medios Comunicación		de	Externo	<p>Social</p> <p>Entregar información a la ciudadanía sobre el comportamiento de la informalidad así como su relación con la accidentabilidad y morbilidad. En ese sentido, la media siempre reclama mayor intervención del Estado y mejora de la eficiencia de la fiscalización como una medida de prevención ante los accidentes ocasionados por la informalidad en las carreteras.</p>
10	Concesionarios Viales - COVIPERU			Externo	<p>Económico</p> <p>Resistencia de los concesionarios a brindar información para fines de fiscalización.</p>
11	Asociación De Víctimas De Accidente De Transito		De	Externo	<p>Social</p> <p>Asesorar e informar a la ciudadanía como se debe actuar ante un accidente basados en experiencias pasadas. En ese sentido, se muestran a favor de las acciones de Sutran para la disminución de la accidentabilidad en carreteras.</p>
12	Centros investigación de transporte terrestre (CIDATT y afines)		de	Externo	<p>Social</p> <p>Oportunidad para la elaboración e implementación de proyectos en temas de transporte. Existen estudios esporádicos sobre la cobertura pero no muy difundidos sobre la informalidad en este tipo de servicio, por lo que este proyecto brinda un punto de partida. Asimismo, destacan el uso de la tecnología en los nuevos proyectos en el sector transporte. Cabe mencionar que son organismos sin fines de lucro con un marcado compromiso con la seguridad vial, el intercambio de conocimiento con el ámbito académico, gubernamental y ciudadanía en general.</p>
13	Consejo Nacional de Seguridad Vial - MTC		de	Externo	<p>Político/ Técnico Normativo</p> <p>La disminución de la inseguridad en el transporte terrestre de personas es uno de los objetivos de las normativas que emite el Concejo, el cual se encuentra articulado con el Ministerio de Transporte y Comunicaciones por lo que se encuentra alineado con las políticas de gobierno. En ese sentido, considerando que el transporte terrestre de pasajeros brindado por los informales presenta mayores niveles de accidentabilidad, los esfuerzos que realice Sutran en cumplimiento de sus objetivos misionales son considerados positivos.</p>

14	Gobierno Regional Lima Dirección de Transportes y Comunicaciones	Externo	Político/ Técnico Normativo La implementación del proyecto contribuirá a la fiscalización y disminución del transporte terrestre informal en la Región Lima, así como el intercambio de información en etapas posteriores entre Sutran y los gobiernos regionales sobre las autorizaciones de transporte que brindan las direcciones de transporte que a veces son utilizadas por la informalidad en servicios a los que no están autorizados. En ese sentido, el GORE Lima se encontrará a favor del proyecto.
15	La Academia (Universidades)	Externo	Social / Técnico La Informalidad como fenómenos social y económico es un tema de investigación para áreas de conocimiento como políticas públicas, sociología, economía, transportes, etc.

Nota: Elaboración propia.

A fin de esquematizar la relación de los actores mencionados, se identificará la “posición” así como se determinará la calificación del “poder” e “interés” en relación al prototipo por cada actor.

De acuerdo a Cepal (2015) se definen “posición”, “poder” e “interés” de la siguiente manera:

- “• Definir la posición indicará cuál es el apoyo u oposición al proyecto o alternativa de proyecto por parte del involucrado.
- Definir la fuerza de acuerdo al involucrado está relacionado con el poder para afectar el proyecto, es decir, la importancia que el involucrado tiene para el proyecto.
- Definir la intensidad indica el grado de involucramiento que se tenga con el proyecto, es la importancia que el involucrado le da al proyecto.”

Sobre la base de estas definiciones se consideraron las siguientes escalas para calificar y cuantificar a los actores. Cuando es a favor del proyecto “+” y cuando es en contra “-“.

Tabla 22.
Escalas cualitativa y cuantitativa aplicadas para “poder” e “interés”

Valor Cualitativo	Valor Cuantitativo
Muy alto	5
Alto	4
Medio	3
Bajo	2
Muy bajo	1

Nota: Elaboración propia.

Se evaluaron a los actores conforme a las escalas por cada característica definida, obteniéndose los resultados siguientes:

Tabla 23.
Identificación de actores por “posición”, “poder” e “interés”

N	Actor	Posición	Poder	Interés
1	SUTRAN Alta Dirección Gerencia de Estudios y Normas Gerencia de Fiscalización Gerencia de Articulación Territorial Unidad Desconcentrada Lima / Callao (Jefe, coordinador e inspectores).	+	5	5
2	Consejo Nacional de Seguridad Vial - MTC	+	5	5
3	Conductores De Transporte Terrestre De Pasajeros Informal En Vías Nacionales En La Región Lima	-	5	5
4	Empresas Que Brindan Servicio De Transporte Terrestre Formal De Pasajeros En La Región Lima	+	4	5
5	Dirección De Tránsito, Transporte Y Seguridad Vial DTTSV – PNP	+	4	5
6	Usuario de transporte terrestre de pasajeros informal en vías nacionales en la Región Lima	+	3	5
7	Centros de investigación en transporte (CIDATT y afines)	+	3	5
8	Gobierno Regional Lima Dirección de Transportes y Comunicaciones	+	4	4
9	La Academia	+	4	4
10	Medios De Comunicación	+	4	4
11	Dirección General de Políticas y Normas En Transporte Vial Del MTC	+	3	4
12	Congreso De La Republica	+	3	3
13	Asociación De Víctimas De Accidente De Transito	+	3	3
14	Municipalidades Distritales De La Región Lima Colindantes A La Panamericana Sur	+	2	3
15	Concesionarios Viales – COVIPERU	+	3	2

Nota: Elaboración propia.

De acuerdo a los puntajes obtenidos podemos clasificar a los actores que se muestran a favor del prototipo según el “poder” e “interés” en: simpatizante, aliado, amigo o apoyo, conforme a lo indicado en la siguiente figura:

SIMPATIZANTES (rosado)	ALIADOS (verde)
Actores con poder alto en relación al prototipo pero que presentan un interés bajo en su realización.	Actores con poder alto en relación al prototipo y que presentan un interés alto en su realización
AMIGOS (amarillo)	APOYOS (celeste)
Actores con poder bajo en relación al prototipo y que presentan un interés bajo en relación a su realización	Actores con poder bajo en relación al prototipo pero que presentan un interés alto en su realización

Figura 22. Descripción de los tipos de actores según el "poder" e "interés" en el prototipo.
Nota: Elaboración propia.

A continuación la representación gráfica de los actores "que apoyan/desean" el prototipo:

	NOMBRE DEL ACTOR				
Poder muy alto					Sufran Consejo Nacional de Seguridad Vial - MTC
Poder Alto				Medios de Comunicación La Academia Gobierno Regional Lima	Empresas que brindan servicio de transporte terrestre formal de pasajeros en la Región Lima Dirección de Tránsito, Transporte y Seguridad Vial PNP
Poder Medio		Concesionarios Viales de Peaje.	Congreso de la República Asociación de Víctimas de Accidentes de Tránsito	Dirección General de Políticas y Normas en Transporte Vial del MTC	Usuario del servicio Organismos de investigación en transporte
Poder bajo			Municipalidades Distritales de la Región Lima		
Poder Muy bajo					
	Interés muy bajo	Interés bajo	Interés medio	Interés alto	Interés muy alto

Figura 23. Clasificación de los tipos de actores según el "poder" e "interés" en el prototipo.
Nota: Elaboración propia.

A continuación se puede resumir la clasificación de todos los actores en relación a la deseabilidad del prototipo en la siguiente Tabla.

Tabla 24.
Identificación de actores por “posición”, “poder” e “interés”

N	ACTOR	CLASIFICACIÓN POR RELEVANCIA
1	Sutran	
2	Consejo Nacional de Seguridad Vial – MTC	
3	Empresas que brindan servicio de transporte terrestre formal de pasajeros en la Región Lima	
4	Dirección de Tránsito, Transporte y Seguridad Vial DTTSV – PNP	ALIADO
5	Medios de Comunicación	
6	La Academia	
7	Gobierno Regional Lima - Dirección de Transportes y Comunicaciones	
8	Usuario de transporte terrestre de pasajeros informal en vías nacionales en la Región Lima	
9	Organismos de investigación en transporte (CIDATT y afines)	APOYO
10	Dirección General de Políticas y Normas en Transporte Vial del MTC	
11	Congreso De La Republica	
12	Asociación De Víctimas De Accidente De Transito	AMIGO
13	Municipalidades Distritales de la Región Lima colindantes	
14	Concesionarios Viales de Peaje	
15	Conductores de transporte terrestre de pasajeros informal en vías nacionales en la Región Lima	EN CONTRA

Nota: Elaboración propia.

En esta tabla podemos observar que el 46.7% de los actores que apoyan el proyecto se encuentra en la categoría de "aliados" ("poder" e "interés" alto) y un 20% de los actores se encuentran en la categoría de "apoyo" ("poder" bajo e interés alto) lo que demuestra que la deseabilidad del proyecto de innovación es alta (66.7%). Asimismo, es preciso puntualizar que los principales actores relacionados con la implementación del prototipo son los que se presentan como "aliados" al mismo.

Por otro lado, conforme a lo esperado, son los conductores de transporte terrestre de personas informal los que presentan una posición contraria. En la medida que estos conductores persistan con conductas que contravienen la norma se espera un incremento en la imposición de sanciones lo que impactaría directamente en la utilidad económica que obtienen, por lo que se espera que ejerzan presión social así como política para obstaculizar la fiscalización.

Considerando que de acuerdo a la Metodología del Marco Lógico es conveniente transformar a los actores en aliados, consideramos que se pueden realizar las siguientes estrategias:

En relación a los conductores informales, se debe continuar con las campañas de concientización por parte de Sutran sobre la importancia de brindar un servicio de transporte terrestre de personas respetando los requisitos de la normativa vigente pues esto deviene en la seguridad de sus usuarios y de los mismos conductores. Asimismo, es necesario requerir el apoyo de la PNP para el acompañamiento de las acciones de fiscalización a fin de garantizar la seguridad e integridad de los fiscalizadores.

En relación a los demás actores que son apoyo y amigos, se debe de realizar inspecciones conjuntas con los inspectores de los gobiernos locales y regionales de las zonas afectadas por la informalidad. Asimismo, se debe utilizar los medios para que los centros de investigación y estudiosos compartan la importancia de la formalización del servicio sobre base científica. Así también, es importante realizar una estrategia de acercamiento al Congreso por medio de sus comisiones relacionadas al transporte a fin de procurar la aprobación de normas que faciliten la fiscalización.

En relación a los concesionarios, realizar convenios con intervención del MTC y Ositran para compartir información que pueda ser utilizada para la fiscalización. En general, se identifica una oportunidad de trabajo conjunta con las nuevas autoridades (Ejecutivo y Legislativo) a elegirse en abril de 2021.

En conclusión, se considera que el proyecto es deseable para los principales involucrados, a excepción de los conductores informales. Sin embargo, en virtud del fortalecimiento de la institucionalidad de Sutran, se cuenta con las herramientas legales que la apoyan en su labor fiscalizadora.

4.2. Análisis de factibilidad

El análisis de factibilidad tiene como finalidad determinar si el prototipo es posible o no de implementar en el contexto específico de la organización (Dam & Siang, 2019), para ello, se analizan 4 aspectos principales que afectarían su implementación: a) equipo de trabajo, b) capacidades, c) tiempo, y d) aliados (Escuela de Gobierno y Políticas Públicas & PUCP, 2019; Ceplan, 2018).

Equipo de Trabajo. La Sutran cuenta con un equipo de 259 inspectores de campo que pertenecen a la Unidad Desconcentrada de Lima y Callao, la cual es la responsable de realizar la fiscalización del transporte terrestre de personas en las vías nacionales que corresponden a la Región Lima. Asimismo, cuenta con una Subgerencia de Fiscalización Electrónica que se encarga de hacer el seguimiento a los resultados que provienen de los pódicos. Como órganos de apoyo presenta al área de OTI, quien se

encarga de desarrollar mejoras a nivel de servidores y aplicativos así como realiza los requerimientos de infraestructura tecnológica que se necesita para este tipo de fiscalización electrónica.

Capacidades. Se refiere a la aceptación política de la propuesta, tanto del alineamiento con las políticas de estado, del Plan Estratégico de Desarrollo Nacional, de la Política General de Gobierno (Ceplan, 2018), así como del contexto político. Por un lado, la propuesta se encuentra alineada con las políticas de Estado del Acuerdo Nacional en lo referido a la política 7 “Erradicación de la violencia, fortalecimiento del civismo y seguridad ciudadana”. En cuanto la fiscalización de la informalidad está relacionada con la reducción de la inseguridad en las vías nacionales; y a la política 21 “Desarrollo de Infraestructura y Vivienda” en tanto implementar un sistema de transporte inteligente provee de infraestructura que es usada para genera mayor desarrollo al país, ya sea para controlar la informalidad, los accidentes de tránsito, la calidad del servicio de transporte, entre otros.

Con el Plan Estratégico de Desarrollo Nacional, se observa un alineamiento referido al eje estratégico 2 “Oportunidades y acceso a los servicios,” en lo referido a seguridad ciudadana; y al eje estratégico 5 “Desarrollo regional e infraestructura.” De este modo, se observa que el prototipo es aceptable desde la perspectiva de las políticas debido a que encuadra objetivos relacionados a seguridad, infraestructura y competitividad. No obstante, se observa también que la informalidad no es tratada como un objetivo general de política, a pesar de ser uno de los principales problemas estructurales que afectan al país.

Por otro lado, actualmente existe un contexto político con un alto nivel de inestabilidad debido a la fragmentación del sistema de partidos, al enfrentamiento entre el poder ejecutivo y el legislativo, y la crisis económicas y sanitaria del año 2020. Asimismo, el año 2021 es un año electoral, en el cual usualmente, las gestiones ya no proponen proyectos, sino tratan de implementar los que ya formularon. Esto constituye una oportunidad para que el próximo gobierno pueda implementar el prototipo que se ha propuesto en este trabajo.

Asimismo, es importante mencionar, que en este contexto, el Congreso de la República, aprobó el 22 de diciembre de 2020, la Ley N° 31096, Ley que precisa los alcances de la Ley N° 28972, Ley que establece la formalización del transporte terrestre de pasajeros en automóviles colectivos, por medio de los cuales se permite la formalización de los M1 y M2, sin embargo esto se realizaría previa emisión de la reglamentación que defina los requisitos mínimos para que se les autorice por parte del MTC. En ese sentido, se espera que estos requisitos sean congruentes con los

requeridos a los servicios formales en cuanto a infraestructura, control de velocidad, uso de GPS, personal conductor de refuerzos y horas de trabajo máximas y rutas preestablecidas así como horarios. Lo que podría de alguna manera desincentivar de la formalización a estos conductores. En todos los casos el prototipo propuesto es necesario para identificar a los conductores que prestan sus servicios al margen de las normas. Se refiere a la normativa de la organización para implementar la alternativa de solución o el prototipo de innovación.

Tiempo. Actualmente, el país se encuentra afrontando dos eventos importantes: la pandemia mundial por el Covid19 y las elecciones presidenciales del 11 de abril de 2021, todo lo cual se encuentra bajo responsabilidad de un gobierno de transición y de un gobierno que asume un nuevo periodo el 28 julio de 2021. Debido a la inestabilidad del contexto político - económico, es recomendable que el proyecto sea acogido por el nuevo gobierno de tal modo, que se asegure la sostenibilidad del proyecto durante los 5 años siguientes.

Aliados. De acuerdo a lo identificado en la Tabla 24, existen múltiples actores relacionados al prototipo a implementar. Sobre la base de la Tabla antes mencionada se identifican actores externos cuyas capacidades, pueden ser aprovechadas por la Sutran para una implementación exitosa.

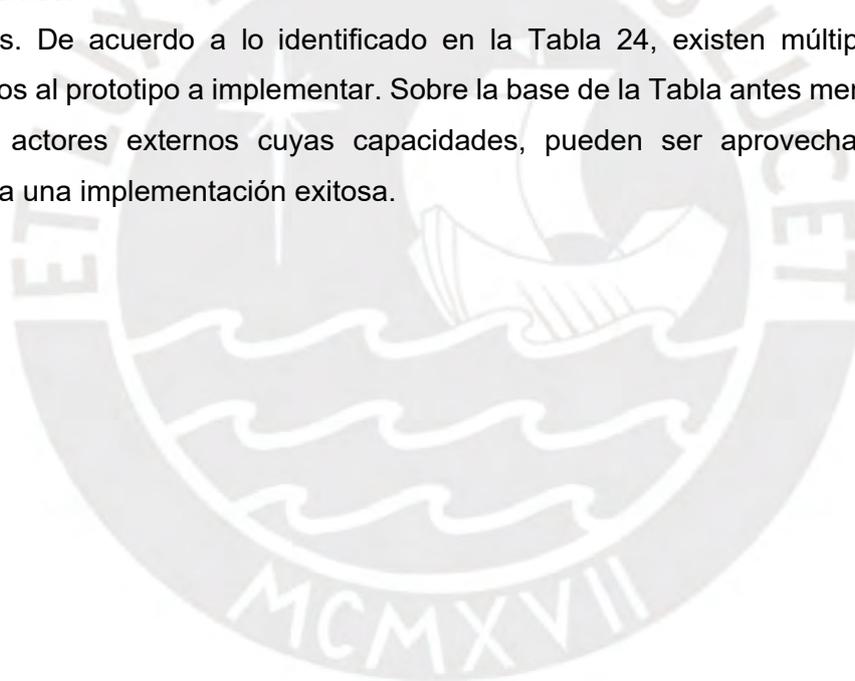


Tabla 25.
Resumen de actores en relación a la factibilidad del prototipo

N°	Actor externo	Clasificación por relevancia	Capacidades relacionadas
1	Consejo Nacional de Seguridad Vial – MTC		Socio estratégico para la priorización del proyecto. Base de datos que se obtenga será compartida y podrá ser utilizada para identificación de la magnitud del problema. Consejo al ser un órgano consultante del MTC puede influenciar en el apoyo económico si fuera necesario.
2	Empresas que brindan servicio de transporte terrestre formal de pasajeros en la Región Lima		Socios estratégicos para la determinación de los puntos calientes o tramos de carretera donde se puede presentar una mayor incidencia de vehículos que prestan servicios de transportes de pasajeros informales.
3	Dirección de Tránsito, Transporte y Seguridad Vial DTTSV - PNP		Socio estratégico para la labor de fiscalización en campo. Brinda seguridad a los inspectores durante la realización de su trabajo. Ejercen autoridad.
4	Medios de Comunicación	ALTA	La implementación de estos cambios en la fiscalización puede generar malestar entre los usuarios del servicio informal así como en los conductores que hacen uso de la carretera. Sin embargo, una adecuada estrategia comunicacional en los diferentes medios de comunicación puede ayudar a que los ciudadanos acepten positivamente y que entiendan que se están realizando estas mejoras para la salvaguarda de su seguridad e integridad.
5	La Academia		La Academia cuenta con estudiosos y especialistas relacionados con el campo de influencia del proyecto, como por ejemplo: ciencias políticas, economía, estadística, transporte, etc., razón por la cual la entidad puede crear convenios de cooperación para el análisis de la data obtenida en beneficio de una mejor intervención del Estado.
6	Gobierno Regional Lima Dirección de Transportes y Comunicaciones		Socio estratégico para la obtención actualizada de base de datos de autorizaciones emitidas bajo su ámbito. Resultados de la fiscalización puede coadyuvar a la identificación de vehículos que ofrecen servicios fueran del ámbito que se les ha sido autorizado
7	Usuario de transporte terrestre de pasajeros informal en vías nacionales en la Región Lima (Carretera Central).	MEDIA	Es importante la disminución del uso de este tipo de servicio por parte del ciudadano. Sin embargo, esto también dependerá de la oferta del servicio, situación que se encuentra fuera del alcance de Sutran.
8	Organismos de investigación en transporte (CIDATT y afines)		Los organismos de investigación pueden conformar fuentes de consulta y monitoreo ciudadano durante la implementación del proyecto.

9	Dirección General de Políticas y Normas en Transporte Vial del MTC		Organo del ente técnico rector que dictamina las normas que serán emitidas por el MTC. Al existir nuevos procedimientos producto de la implementación del prototipo puede ser necesario la actualización de la normativa vigente
10	Congreso De La Republica		Tanto la Comisión de Transportes y Comunicaciones como la Comisión de Defensa del Consumidor pueden mostrarse interesados en las mejoras de la fiscalización. En ese sentido, es importante tender lazos de comunicación positivos a favor del proyecto.
11	Municipalidades Distritales de la Región Lima colindantes a la Carretera Central	BAJA	Obtención actualizada de base de datos de autorizaciones emitidas bajo su ámbito. Resultados de la fiscalización puede coadyuvar a la identificación de vehículos que ofrecen servicios fuera del ámbito que se les ha sido autorizado.

Nota: Elaboración propia.

4.3. Análisis de viabilidad

La Sutran es una institución pública que recibe ingresos ordinarios del Ministerio de Economía y Finanzas como también genera sus propios recursos. Sin embargo, los gastos que están relacionados con el proyecto de investigación provienen de los ingresos del tesoro público. En ese sentido, en las siguientes tablas se muestran los gastos que guardan relación con la adquisición de cámaras de vigilancia para la fiscalización como también con los gastos ejecutados para el mantenimiento de los bienes y servicios.

La Tabla 26, muestra los gastos generados del 2018 al 2020 para el siguiente producto: "adquisición de cámaras de inspección, conmutadores, camioneta, equipos de ingeniería para supervisión y control, alcoholímetro, computadores de tableta y sistemas de procesamiento y almacenamiento (servidores, storage, librerías de respaldo, cloudbridge); en el(la) puntos de control". Este producto recién es programado dentro del presupuesto a partir del 2018 en adelante.

Tabla 26.
Gastos que incluyen adquisición de cámaras

	2018	2019	2020
PMI (X)	S/ 1.728.580	S/ 1.728.580	S/ 283.266
Devengado (y)	S/ 0	S/ 1.445.314	S/ 282.471
Saldo (x-y)	S/ 1.728.580	S/ 283.266	S/ 795
Avance % (y/x)	0,00%	83,60%	99,70%

Nota: Adaptado de Consulta Amigable del MEF.

Se puede observar el presupuesto designado para este producto ha descendido del 2018 al 2020 en S/ 1'445,314. Además los saldos presupuestales durante los años

de ejecución de gastos son mínimos. En tal sentido, el presente proyecto propone como necesaria la adquisición de las cámaras y demás herramientas para su funcionamiento, en ese sentido y considerando que existe una infraestructura instalada con anterioridad se considera el método de costo incremental, por lo que se costeo sólo las cámaras y herramientas de soporte necesarias para el piloto, como se observa en la tabla siguiente:

Tabla 27.

Costeo de la cámara y herramientas de soporte

Componente 1:		Adquisición de la cámara de peaje		
Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo	Total
Cámara de reconocimiento de placas (LRP)	Und	4	S/. 3,880.95	S/. 15,523.80
Servidor	Und	1	S/. 7,688.28	S/. 7,688.28
Disco Duro	Und	1	S/. 920.62	S/. 920.62
Licencia base Business Inteligent (1 por servidor) Analítica	Und	1	S/. 2,291.32	S/. 2,291.32
Total				S/. 26,424.02

Nota: Elaboración propia en base a Cotizaciones (Ver Anexo 10).

Esta compra puede ser autofinanciada por Sutran, toda vez que una multa F1 impuesta como resultado de este sistema significaría un potencial ingreso de 1 UIT equivalente a S/. 4,300 por el año 2020. Es decir, Sutran sólo necesitaría cobrar aproximadamente 6 multas F1 para financiar sus cámaras.

Asimismo, el proyecto para ser sostenible requerirá de mantenimiento. Por ello, a través de Consulta Amigable del MEF, se ha podido visualizar que Sutran tiene un pliego de gasto denominado: "servicio de mantenimiento, acondicionamiento y reparaciones". Entre los años 2015 y 2020, aproximadamente, en promedio, hubieron S/. 264,000 al año sin utilizarse, esto significó que al año sólo se ejecutó el 74% del presupuesto (Ver Tabla 28). De esta manera con estos saldos podría cubrirse el mantenimiento del proyecto propuesto.

Tabla 28.

Gastos que incluyen el mantenimiento de bienes

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
PIM (x)	S/. 902,981	S/. 927,189	S/. 783,622	S/. 1'236,378	S/. 2'687,544	S/. 1'034,047
Devengado (y)	S/. 757,231	S/. 618,034	S/. 480,386	S/. 850,817	S/. 2.536,168	S/. 740,929
Saldo (x-y)	S/. 145,750	S/. 309,155	S/. 303,236	S/. 385,561	S/. 151,376	S/. 293,118
Avance % (y/x)	83,90%	66,70%	61,3%	68,80%	94,4%	71,7 %

Nota: Adaptado de Consulta Amigable del MEF.

Por otro lado, en el caso se necesite instalar la infraestructura, incluyendo los pórticos y todo el sistema de cámaras y herramientas de soporte, como se calculó en la Tabla 20, costaría por pódico (cada pódico incluye 2 cámaras y todo el soporte de infraestructura e informático) un apróximado de S/. 78,000. Por lo que se necesitaría S/. 156,000 para instalar los dos pórticos necesarios para implementar el piloto. En vista de ello, si se considera el valor de las multas F1 para el año 2020 (S/. 4,300), la Sutran necesitaría cobrar aproximadamente 36 multas F1 para autofinanciar los dos pórticos necesarios para este proyecto.



Conclusiones

Las principales conclusiones del presente trabajo de investigación son:

- El problema identificado en el presente proyecto de innovación es la ineficacia de la fiscalización a la informalidad del servicio de transporte terrestre de personas en vías nacionales realizada por la Sutran en la región Lima entre los años 2015 al 2020. La ineficacia es medida mediante la brecha de cobertura del servicio de fiscalización al transporte terrestre informal, sólo un 0.4% de vehículos informales puede ser fiscalizado en la Región Lima.
- Las causas de este problema son:
 - **Causa 1:** Incidencia del mercado informal de transporte terrestre de personas en vías nacionales en la Región Lima. Las principales características de este mercado informal es su adaptabilidad y flexibilidad. El mercado informal del transporte interprovincial es muy accesible tanto si se demanda o se oferta este tipo de servicio. En este sentido, según la Sutran, se han identificado en la región Lima 29 infraestructuras o “cocheras informales” y 11 paraderos informales donde embarcan pasajeros para realizar el servicio de transporte informal.
 - **Causa 2:** Persistentes conductas desviadas de las empresas de transporte, conductores, peatones y usuarios del servicio en la Región Lima. Al respecto se distingue dos tipos de conductas desviadas. Por un lado, las relacionadas a las “malas prácticas” de transporte que pueden ocasionar accidentes de tránsito. Según INEI (2017), el exceso de velocidad, la impericia, la invasión de carril y las maniobras no permitidas del conductor causan alrededor del 60% de accidentes de tránsito. Por otro lado, las vinculadas a actividades delictivas, incluso que puede estar organizada, que influye en la ineficacia de la fiscalización debido a la violencia con la que actúan. Sobre esto último, algunos expertos señalan la relación entre la informalidad y el crimen organizado.
 - **Causa 3:** Inadecuado diseño y limitada implementación de políticas públicas e instrumentos regulatorios de transporte terrestre de personas en vías nacionales. Por un lado, el Plan Nacional de Seguridad Vial, no identifica un problema público claramente definido, no se señalan las causas y consecuencias de dicho problema. Asimismo, a la fecha, no se está implementando debido a que sus objetivos no cuentan con indicadores de gestión y metas a las cuales realizar seguimiento y evaluación. Por otro lado, la existencia de dos Programas Presupuestales (PP0138 y PP0148) relacionados al mismo problema, duplican las labores del Estado y por ende la labor de la fiscalización puede verse afectada

debido a que existe dispersión de prioridades y de entidades responsables, existencia de indicadores que pueden superponerse, entre otros.

- **Causa 4:** Ineficiente estrategia de detección de conductas infractoras de los conductores que prestan el servicio informal de transporte terrestre de personas en vías nacionales en la Región Lima. La estrategia que ha priorizado la Sutran hasta el momento ha sido el incremento de inspectores de campo para fiscalización y su capacitación. No obstante, no se observa en los resultados un impacto positivo de esta estrategia. En tal sentido se observa que el año 2015, en promedio cada inspector emitió 8 actas de control F1 por mes. El 2016, cada inspector emitió 77 actas de control F1 por mes, sin embargo este año se detectó la emisión de papeletas fantasmas que incrementaron el número de actas de control F1. El 2017 por mes cada inspector emitió 7 actas de control F1. El 2018 cada inspector realizó 1 acta de control F1 por mes, el 2019 cada inspector realizó 0,4 actas de control F1 por mes. Por lo que los recursos financieros y humanos no han sido eficientemente asignados para incrementar la detección de conductas informales.
- **Causa 5:** Bajo nivel de sanción exitosa en el caso de las actas de control F.1 en materia de transporte interprovincial. Este bajo nivel llegó en los últimos años a que solo el 14% de los incumplimientos normativos con potencial sanción pecuniaria (multas) sean efectivamente sancionados por medio de la cobranza coactiva. En los últimos años esto fue identificado y la Sutran junto al MTC se encuentran realizando un incremento del 79% en emisión de Resoluciones de medida cautelar.
- Luego de analizar cada una de las causas, se selecciona la causa 4. A partir de esta causa, se define el desafío de innovación de la siguiente manera: ¿Cómo podemos optimizar la estrategia de detección de conductas infractoras de los conductores que prestan el servicio informal de transporte terrestre de personas en vías nacionales en la Región Lima a fin de mejorar la eficacia de la fiscalización desarrollada por la Sutran?
- El concepto final del prototipo de la innovación se denomina: Sistema Inteligente de Transporte para el Control de la Informalidad, el cual consiste en gestionar el uso de pódicos y cámaras OCR en las vías nacionales de la Región Lima con la finalidad de incrementar la capacidad de detección de vehículos que brindan el servicio de transporte informal en carreteras. Las cámaras detectan las placas de todos los vehículos que pasan por la carretera, así como la frecuencia, la hora, los días, etc de todos los vehículos que pasan por el pódico. Las placas detectadas pasan a una base de datos, en donde mediante un algoritmo, se contrasta las placas con la base de datos del MTC.

De este modo, se detectan los vehículos que pasan frecuentemente (desplazamiento mayor o igual a 14 días y 19 o más recorridos en un mes) y no tienen ninguna autorización para realizar el servicio de transporte terrestre, los cuales son denominados presuntos informales. La información de los presuntos informales es subida al aplicativo Fiscamóvil. El inspector de campo, al recibir la notificación, identifica la placas de los vehículos en el Fiscamovil. Si la placa no tiene problemas, ya no se realiza ninguna intervención. Por otro lado, si la placa señala presunto informal, se comienza con la intervención.

- El prototipo final de innovación se compone de un plan de implementación del sistema sistema inteligente de transporte en la Carretera Central y de la actualización del aplicativo Fiscamóvil.
- De acuerdo al análisis de la deseabilidad de los actores en base a su posición, poder e interés, se concluye que el 46.7% de los actores que apoyan el proyecto se encuentra en la categoría de "aliados" y un 20% de los actores se encuentran en la categoría de "apoyo" lo que demuestra que la deseabilidad del proyecto de innovación es alta (66.7%). Por otro lado, conforme a lo esperado, son los conductores de transporte terrestre de personas informal los que presentan una posición contraria.
- De acuerdo a la factibilidad del prototipo, se analizan 4 aspectos principales que afectarían su implementación. En primer lugar, la Sutran cuenta con un equipo inspectores de campo y una Subgerencia de Fiscalización Electrónica que se encarga de hacer el seguimiento a los resultados que provienen de los pódicos. En segundo lugar las capacidades de las entidades involucradas son beneficiosas al desarrollo del prototipo. En tercer lugar, con respecto al tiempo, debido a la inestabilidad del contexto político y económico, es recomendable que el proyecto sea acogido por el nuevo gobierno a fin de que se asegure su sostenibilidad. En cuarto lugar, existen múltiples aliados relacionados al prototipo a implementar, como el MTC y la PNP.
- De acuerdo a la viabilidad del prototipo, los costos para la implementación de las cámaras y software equivalen a S/. 15,816.79 conforme a las cotizaciones realizadas, por lo que se considera que existe respaldo económico para realizar esta inversión conforme a la data histórica, sin embargo también puede ser autofinanciada por la cobranza de las multas F1 (cada multa es equivalente a una UIT). Asimismo, los gastos de mantenimiento para dichas cámaras pueden ser presupuestados en la partida "servicio de mantenimiento, acondicionamiento y reparaciones. Sin embargo y considerando que el costo de mantenimiento puede ser de S/ 78,000 por cada pódico equivalente a un costo de reemplazo total, este puede ser autosustentable sobre la base de la cobranza de las multas F1 impuestas al usar los pódicos, (el monto sería

equivalente a la cobranza de 36 multas F1 para autofinanciar los dos pódicos necesarios para este proyecto).

- El prototipo propuesto presenta múltiples ventajas: primero, identifica la dimensión del problema de la informalidad en el servicio de transporte terrestre de personas en vías nacionales así como las características de su comportamiento. Asimismo, reduce la discrecionalidad de los inspectores durante el proceso de fiscalización. Por otro lado, optimiza el proceso de fiscalización permitiendo que el mismo se focalice en los tiempos y rutas de mayor presencia de informalidad. Una ventaja adicional es que esta pensado para implementarse en el corto plazo con un costo económico mínimo. En suma, este prototipo podría ser la fase inicial de un sistema de transporte inteligente de mayor envergadura que pueda ser implementado en el mediano o largo plazo en las carreteras nacionales del Perú.



Referencias

- Aguilar, L. (1993). Problemas públicos y agenda de gobierno. México D.F.: Grupo Editorial Miguel Ángel Porrúa.
- Alcaldía de Medellín. (2014). Plan de Movilidad Segura de Medellín 2014-2020. Medellín: Diinámica. Recuperado de <https://www.medellin.gov.co/movilidad/secretaria-de-movilidad/plan-de-movilidad-segura-de-medellin-2014-2020>.
- Andina. (2020). Transporte informal: La Libertad, Junín, Puno y Lima son las regiones con más faltas. Recuperado de <https://andina.pe/agencia/noticia-transporte-informal-libertad-junin-puno-y-lima-son-las-regiones-mas-faltas-806745.aspx>
- Banco Interamericano de Desarrollo. [BID]. (2020). La política pública frente al COVID-19: Recomendaciones para América Latina y el Caribe. Recuperado de <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/La-politica-publica-frente-al-Covid-19-recomendaciones-para--America-Latina-y-el-Caribe.pdf>
- Banco Mundial. [BM]. (2020). Gestión de los Impactos de la Crisis del Covid-19 en el Empleo: Opciones de Política para el Alivio y la Reestructuración. Jobs Working Paper, Issue N° 49. Recuperado de <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/34263/Managing-the-Employment-Impacts-of-the-COVID-19-Crisis-Policy-Options-for-Relief-and-Restructuring-SP.pdf?sequence=6&isAllowed=y>
- Baquero, M. (2008). Democracia formal, cultura política informal e capital social no Brasil. *Opinião Pública*, 14(2), 380-413. Recuperado de http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-62762008000200005&script=sci_arttext&tlng=pt
- Bardach, E. (1998). Los ocho pasos para el análisis de políticas públicas. Una manual para la práctica. México D.F.: Centro de Investigación y Docencia Económicas.
- BBC. (2020a, 22 de diciembre). Las 6 economías de América Latina que más cayeron en 2020. Recuperado de <https://www.bbc.com/mundo/noticias-55418674>
- BBC. (2020b, 22 de mayo). Cuarentena en Perú: 5 factores que explican por qué las medidas de confinamiento no impiden que sea el segundo país de América Latina con más casos de covid-19. Recuperado de <https://www.bbc.com/mundo/noticias-america-latina-52748764>
- BBC. (2020c, 01 de junio). Coronavirus en Perú: por qué un país que tuvo un gran crecimiento económico no invirtió más en su sistema sanitario. Recuperado de <https://www.bbc.com/mundo/noticias-52843655>

- Becker, G. (1974). Crime and punishment: An economic Approach. Becker, G & Landes, W. (eds). *Essays in the Economics of Crime and Punishment* (pp. 1 -54). Recuperado de <https://www.nber.org/system/files/chapters/c3625/c3625.pdf>.
- Bennet, A. & Checkel, J. (2015). *Process tracing. From metaphor to analytic tool*. United Kingdom: Cambridge University Press.
- Berrocal, N.; Nuñez, M.; Orosco, J.; Llaque, P. & Lizana, M. (2020). Casos confirmados y mortalidad por COVID-19 en Sudamérica: un análisis comparativo por millón de habitantes. *PURIQ*, Vol 2 (3). Recuperado de <https://www.revistas.unah.edu.pe/index.php/puriq/article/view/95/207>
- Bobbio, N. (2017). *Teoría General del Derecho*. Buenos Aires, Argentina: Ediciones Olejnik.
- BOE. (2012, 14 de Abril). Boletín Oficial del Estado. Obtenido de https://www.mitma.gob.es/recursos_mfom/pdf/ED13C116-5D63-4CD8-97C9-0E7AB62C8677/115151/BOEA20125043.pdf
- Bonnefoy, J., & Armijo, M. (2005). *Indicadores de desempeño en el sector público*. Santiago de Chile, Chile: Naciones Unidas. Recuperado de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5611/S05900_es.pdf.
- Bullard G., Alfredo, (2018) *Análisis económico del derecho*, Colección lo esencial del derecho, Vol. 35, Fondo Editorial de la Pontificia universidad Católica del Perú. Lima, Perú.
- Canestraro, M. L. (2013). ¿Ilegales, irregulares, informales...? Aportes para un debate sobre el acceso al suelo. *Nómadas*, 22. Recuperado de <https://revistas.ucm.es/index.php/NOMA/article/view/42351/40305>.
- Centro de Investigación y Asesoría del Transporte Terrestre [CIDATT]. (2016). *Informe Final, La informalidad del transporte interprovincial de pasajeros, Caso de estudio: Lima Metropolitana*.
- Centro Nacional de Planeamiento Estratégico [Ceplan]. (2018). *Guía de Políticas Nacionales*. Recuperado de <https://www.ceplan.gob.pe/guia-de-politicas-nacionales/>.
- Chica, S. (2011). Una mirada a los nuevos enfoques de la gestión pública. *Administración & Desarrollo*, 39 (53): 57-74. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3776682.pdf>.
- Cid, J. & Larrauri, E. (2001). *Teorías criminológicas*. Barcelona, España: Editorial Bosch.
- Comisión Económica para América Latina [Cepal]. (2015). *Metodología del marco lógico para la planificación, el seguimiento y la evaluación de proyectos y programas*.

- Publicación de las Naciones Unidas. Recuperado de: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5607/S057518_es.pdf.
- Congreso aprobó por insistencia la ley de formalización de taxis colectivos (2020). Perú: Canal N, Actualidad. Recuperado de <https://canaln.pe/actualidad/taxis-colectivos-congreso-aprobo-insistencia-formalizacion-este-transporte-pasajeros-n428722>
- Cortázar, J.C. (2006). Una mirada estratégica y gerencial de la implementación de los programas sociales. Washington: Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Recuperado de <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Una-Mirada-Estrat%C3%A9gica-y-Gerencial-de-la-Implementaci%C3%B3n-de-los-Programas-Sociales.pdf>.
- Cuenca, P. (2010). "La concepción del Ordenamiento jurídico de Norberto Bobbio" Instituto de Derechos Humanos Bartolomé de las Casas. Departamento de Derecho Internacional, Eclesiástico y Filosofía del Derecho. Universidad Carlos III de Madrid, España. Recuperado en: <https://e-archivo.uc3m.es/handle/10016/6500>
- Dargent, E. (2007). Islas de eficiencia y reforma del Estado. Ministerios de Economía y Salud 1990 – 2008. Recuperado de <https://www.cies.org.pe/sites/default/files/investigaciones/islas-de-eficiencia-y-reforma-del-estado.pdf>.
- Dargent, E. (2012). El Estado en el Perú: una agenda de investigación. Lima: Escuela de Gobierno y Políticas Públicas, PUCP.
- Decreto Supremo N° 16-2009-MTC [Ministerio de Transporte y Comunicaciones]. Texto Único Ordenado del Reglamento Nacional de Tránsito – Código de Tránsito. Recuperado de https://www.sutran.gob.pe/wp-content/uploads/2015/08/D_-NRO_016-2009-MTC_AL_05.05.14.pdf.
- Defensoría del Pueblo. (2006). Informe Defensorial N° 108. Pasajeros en riesgo: la seguridad en el transporte interprovincial. Lima, Perú: Defensoría del Pueblo.
- Delgado, D. (2020). La Covid-19 en el Perú: una pequeña tecnocracia enfrentada a las consecuencias de la desigualdad. Recuperado de <https://www.fundacioncarolina.es/wp-content/uploads/2020/05/AC-26.-2020.pdf>
- Dente, B. & Subirats, J. (2014). Decisiones públicas. Análisis y estudio de los procesos de decisión en políticas públicas. Barcelona, España: Editorial Ariel.

- Dictamen de insistencia recaído en las observaciones realizadas por el Poder Ejecutivo respecto a la Autógrafa de Ley 1170/2106-CR y otros, que establece la formulación del transporte terrestre de pasajeros en automóviles colectivos. Perú: Comisión de Transportes y Comunicaciones Periodo Anual de Sesiones 2020-2021. Recuperado de https://leyes.congreso.gob.pe/Documentos/2016_2021/Dictamenes/Proyectos_de_Ley/01170DC23MAY20200702.pdf.
- El Comercio. (2020). Transporte informal: servicio interprovincial nunca se paralizó. Recuperado de <https://gestion.pe/economia/empresas/89-empresas-transporte-interprovincial-seria-informal-263053-noticia/?ref=gesr>.
- El tamaño de la informalidad en el servicio de transporte interprovincial. (2016) Perú: Gestión, Economía. Recuperado de <https://gestion.pe/economia/tamano-informalidad-servicio-transporte-interprovincial-109662-noticia/>
- El tiempo. (14 de junio de 2020). Polémica en Medellín por cobro de fotomultas. Obtenido de <https://www.eltiempo.com/colombia/medellin/medellin-continuara-cobrandoy-expidiendo-fotomultas-506504>
- Escuela de Gobierno y Políticas Públicas & PUCP. (2019). Proyecto final de innovación. Guía de elaboración del trabajo de investigación. Lima, Perú: PUCP.
- Fanjul, M.L. & Morales, R. (2017). Introducción al comportamiento criminal: la conducta desviada. Una guía para entender la sociología de la desviación. Recuperado de <https://es.eserp.com/wp-content/uploads/2018/01/Gui%CC%81a-de-Sociologi%CC%81a-de-la-Desviacio%CC%81n.pdf>.
- Finlay, C. J. (2000). Reflexiones acerca del uso de los conceptos de eficiencia, eficacia y efectividad . Scielo.
- Freidenberg, F. & Levitsky, S. (2007). Organización informal de los partidos en América Latina Desarrollo Económico, Vol. 46, No. 184 (Jan. - Mar., 2007), pp. 539-568
- Gamboa, A. (2014). Los Factores que Influyen en el Desempeño de los Gobiernos Regionales en la Gestión de la Inversión Pública en el Perú [Tesis para optar el título de Licenciado en Ciencia Política y Gobierno]. Pontificia Universidad Católica del Perú.
- García, F. (2015) Regulación y fallas del mercado del transporte interurbano de pasajeros por carretera: un estudio desde el análisis económico del derecho. Contexto. 44 (dic. 2015), 9–35. DOI:<https://doi.org/10.18601/01236458.n44.02>.
- Gestión. (2019). 89% de empresas interprovinciales sería informal. Recuperado de <https://gestion.pe/economia/empresas/89-empresas-transporte-interprovincial-seria-informal-263053-noticia/?ref=gesr>

- Gestión. (2020a, 27 de agosto). ¿Por qué crece la informalidad laboral de Perú? Recuperado de <https://gestion.pe/economia/trabajo-informal-economia-peruana-por-que-crece-la-informalidad-laboral-de-peru-noticia/?ref=signwall>
- Gestión. (2020b, 25 de marzo). Existen hasta 7 millones de 'independientes' que necesitarían bono de S/ 380. ¿Quiénes son? Recuperado de <https://gestion.pe/economia/existen-hasta-7-millones-de-independientes-que-necesitarian-bono-de-s-380-quienes-son-noticia/>
- Gobierno de España. (20 de Julio de 2020). Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana. Obtenido de <https://www.mitma.gob.es/transporte-terrestre/sistemas-inteligentes-de-transporte/sistemas-inteligentes-de-transporte-its>
- Gretchen, H. & Levitsky, S. (eds.). (2006). *Informal institutions and democracy. Lessons from Latin America*. Baltimore: Johns Hopkins University Press, p. 351.
- Guerra, G.; Velazco, A. & Castillo, O. (2009). Informe Final: Presupuesto público evaluado: Sistema de Control en Garitas de Peaje "Tolerancia Cero". Recuperado de https://www.mef.gob.pe/contenidos/presu_public/ppr/eval_indep/2009_tolerancia_cero.pdf
- Gusukuma, A. (2007). El mercado automotriz en el Perú. Recuperado de [https://carbonell-law.org/NuevoDiseno/ozonomio/revista8/Noticias/Nacional/mercado-automotriz-peru\(1\)\(1\).pdf](https://carbonell-law.org/NuevoDiseno/ozonomio/revista8/Noticias/Nacional/mercado-automotriz-peru(1)(1).pdf).
- Hurtado, F. (Mayo de 2019). ¿Y si nos ponemos de acuerdo? La coordinación en la elaboración de planes nacionales multisectoriales: el caso de la política de la prevención y erradicación del trabajo infantil en el Perú (2012-2021).
- Infobae. (2013, 29 de Setiembre). El kilómetro de carretera en América Latina cuesta 7 veces más que en Europa. Recuperado el 04 de abril de 2020, de <https://www.infobae.com/2013/09/29/1512287-el-kilometro-carretera-america-latina-cuesta-7-veces-mas-que-europa/>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI]. (2017). Perú: VI Censo Nacional de Comisarías 2017. Resultados definitivos. Recuperado de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1528/index.html.
- Instituto Peruano de Economía [IPE]. (2017, 06 de febrero). Instituto Peruano de Economía. Recuperado de <http://www.ipe.org.pe/portal/wp-content/uploads/2018/02/2017-06-Infraestructura-de-transportes-Revista-Costos.pdf>

- Instituto Peruano de Economía [IPE]. (2020). Boletín de discusión: economía peruana se recupera más rápido de lo previsto. Recuperado de <https://www.ipe.org.pe/portal/boletin-ipe-economia-peruana-se-recupera-mas-rapido-de-lo-previsto/>
- Knill, C. & Tosun, J. (2012). Public policy. A new introduction. Palgrave Macmillan.
- Krugman, P.; Wells, R. & Graddy, K. (2013). Fundamentos de Economía. Barcelona, España: Editorial Reverté.
- Kotler, P. & Armstrong, G. (2017). Fundamentos de Marketing. Ciudad de México: Pearson.
- Kurtz, M. (2013). Latin American State Building in Comparative Perspective Social Foundations of Institutional Order. New York: Cambridge University Press.
- Lafuente, M.; Rojas, F. & Agosta, L. (2012). Mejorar la calidad de las políticas públicas para restaurar la confianza en el gobierno Revista del CLAD Reforma y Democracia, núm. 52, febrero, 2012, pp. 83-104. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/3575/357533684003.pdf>.
- Ley que establece la formalización del transporte terrestre de pasajeros en automóviles Normas Legales. (2007). Perú: El Peruano, Normas Legales. Recuperado de https://leyes.congreso.gob.pe/Documentos//2006_2011/ADLP/Normas_Legales/28972-LEY.
- Ley que precisa los alcances de la Ley 28972, que establece la formalización del transporte terrestre de pasajeros en automóviles colectivos. Perú: Expediente Virtual Parlamentario, expediente del proyecto de Ley N°00682/2016-CR. Recuperado de http://www2.congreso.gob.pe/sicr/tradocestproc/Expvirt_2011.nsf/visbusqpramdoc1621/00682?opendocument
- Ley N° 27181. (s.f.). Ley General de Transporte y Tránsito Terrestre. Obtenido de https://www.indecopi.gob.pe/documents/20182/143803/LEY_N_27181_Ley_General_Transporte_Terrestre.pdf
- Ley N° 29380 de 2009. Ley de creación de la Superintendencia de Transporte Terrestre de personas, carga y mercancías. 16 de junio de 2009. Recuperado de http://www.sutran.gob.pe/wp-content/uploads/2015/08/Ley_29380.pdf.
- Lipsky, M. (1980). La burocracia en el nivel callejero: la función crítica de los burócratas en el nivel callejero. Shafritz, J. & Hyde, A. (Eds). Clásicos de la Administración Pública. Fondo de Cultura Económica, pp. 780-794.
- Loayza, N. (2008). Causas y consecuencias de la informalidad en el Perú. Revista Estudios Económicos, Banco Central de Reserva del Perú, issue 15, p. 43-64.

Recuperado de <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Revista-Estudios-Economicos/15/Estudios-Economicos-15-3.pdf>.

Lowell Dittmer , "Chinese Informal Politics," *The China Journal*, no. 34 (Jul., 1995): 1-34.

Recuperado de <https://www.journals.uchicago.edu/doi/pdfplus/10.2307/2950131>.

Medellín. (2014). Plan de Movilidad Segura de Medellín 2014-2020. Medellín: Diinámica.

Ministerio de Economía y Finanzas. (2017). Programa Presupuestal 0138, Reducción del costo, tiempo e inseguridad en el sistema de transporte. Recuperado de: https://www.mef.gob.pe/contenidos/presu_public/ppr/prog_presupuestal/articulos/prog_pptal_0138_2017.pdf.

Ministerio de Transporte y Comunicaciones [MTC]. (s.f.). Muertos por accidentes de tránsito 2006-2017. Recuperado de https://www.mtc.gob.pe/cnsv/documentos/muertosAccidenteTransito_2006-2017.pdf.

Ministerio de Transporte y Comunicaciones [MTC]. (2009). Reglamento Nacional de Administración de Transporte, D.S. 017-2009-MTC. Recuperado de: <http://www.Sutran.gob.pe/wp-content/uploads/2017/05/DS-017-2009-MTC.pdf>.

Ministerio de Transporte y Comunicaciones [MTC]. (2012, 21 de Noviembre). Portal de transparencia. Recuperado el 11 de Diciembre de 2019, de http://www.transparencia.gob.pe/enlaces/pte_transparencia_enlaces.aspx?id_entidad=144&id_tema=1&ver=D#.XfGtsNJKjIU.

Ministerio de Transporte y Comunicaciones [MTC]. (2013). Experiencias de Arquitecturas de ITS en cuatro países . Lima: Ministerio de Transporte y Comunicaciones .

Ministerio de Transporte y Comunicaciones [MTC]. (2013). Programa Nacional de Fiscalización. Santiago: Subsecretaría de Transportes.

Ministerio de Transporte y Comunicaciones [MTC]. (2015). PORTAL DE TRANSPARENCIA DEL MTC. Recuperado el 27 de ABRIL de 2020, de http://transparencia.mtc.gob.pe/idm_docs/normas_legales/1_0_1582.pdf

Ministerio de Transporte y Comunicaciones [MTC]. (2018) Contrato N° 097-2018-MTC/10 de 29 de agosto de 2018

Ministerio de Transporte y Comunicaciones [MTC]. (2018). Memoria Programa Nacional de Fiscalización . Santiago: Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.

Ministerio de Transporte y Comunicaciones [MTC]. (2018). Mapa de Procesos del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Recuperado de: <http://portal.mtc.gob.pe/nosotros/documentos/mapro/mp-mtc.pdf>.

- Ministerio de Transporte y Comunicaciones [MTC]. (2020). Ley 28972. Lima.
- Ministerio de Transporte y Comunicaciones [MTC]. (2020). Plan Estratégico Institucional PEI 2020–2023. Recuperado de https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/863712/PEI_2020-2023_MTC.pdf.
- Misztal, B. (2000). *Informality: Social theory and contemporary practice*. New York: Routledge Taylor & Francis Group.
- Mokate, K. (1990). Eficacia, eficiencia, equidad y sostenibilidad: ¿Qué queremos decir? New York: Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Recuperado de <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Eficacia-eficiencia-equidad-y-sostenibilidad-%C2%BFQu%C3%A9-queremos-decir.pdf>.
- Moron, J. (2020). La regulación de la actividad administrativa de fiscalización en el derecho peruano. *Revista Derecho & Sociedad*. N° 54 (I), pp. 17-43.
- MTC sobre eventual aprobación de ley sobre taxis colectivos: Generará que accidentes aumenten Perú. (2020). *Gestión*. Recuperado de <https://gestion.pe/peru/mtc-sobre-eventual-aprobacion-de-ley-sobre-taxis-colectivos-lo-que-generara-es-que-los-niveles-de-accidentes-aumenten-nndc-noticia/?ref=gesr>.
- Nash, J. (1951). Non-Cooperative Games. *Annals of Mathematics*, vol 54, pp 286-295. Recuperado de <https://www.cs.upc.edu/~ia/nash51.pdf>.
- Noticiero 24 horas. (2016). Denuncian que SUTRAN impone ‘papeletas fantasmas’ a conductores [Video]. Youtube. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=yW6mlyv50xQ&t=19s>.
- Panorama. (2019). Informalidad nuestra: pese a clausuras de terminales, informales continúan operando [Video]. Youtube. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=8NAppEeZv3U>.
- Parsons, W. (2012). *Políticas públicas: Una introducción a la teoría y la práctica del análisis de políticas públicas*. México D.F.: Flacso México.
- Pasco-Font, A & Saavedra, J. (2001). *Reformas estructurales y bienestar: una mirada al Perú de los noventa*. Lima: GRADE. 306 p. ISBN 9972-615-19-7. Recuperado de http://www.grade.org.pe/upload/publicaciones/archivo/download/pubs/LIBROGRADE_REFORMASESTRUCTURALESBIENESTAR.pdf.
- Radnitz, S. (2011). Informal Politics and the state. *Comparative Politics*, Volume 43, Number 3, April 2011, pp. 351-371(21). Recuperado de <https://www.ingentaconnect.com/content/cuny/cp/2011/00000043/00000003/art00007>.

- Repetto, F. (2005). La dimensión Política de la Coordinación de Programas y Políticas Sociales: una aproximación teórica y algunas referencias prácticas en América Latina. Guatemala: En. F. Repetto (ed.) La gerencia social ante los nuevos retos del desarrollo social en América Latina.
- Revuelta, V. B. (2019). La implementación de políticas públicas. *Dikaion*, 135-156.
- RPP. (2019). La informalidad transporte a 1 millón de pasajeros mensuales en Lima. Recuperado de <https://rpp.pe/economia/economia/la-informalidad-transporta-a-1-millon-de-pasajeros-mensuales-en-lima-noticia-1189535?ref=rpp>.
- Secchi, L. (2013). Políticas públicas: conceitos, esquemas de análise. Sao Paulo, Brasil: Cengage Learning.
- Sitt. (27 de julio de 2020). Servicio de Ingeniería, Tránsito y Tecnología. Obtenido de <https://www.sittycia.com/es/nosotros>.
- Soifer, H. (2015). *State building in Latin America*. New York: Cambridge University Press.
- Solminihact, e. a. (2018). *Gestión de Infraestructura Vial*. Chile: edicionesuc.
- Sotelo, A. (2012). La cadena de valor público: un principio ordenador que previene la colisión metodológica. *Revista Internacional de Presupuesto Público*. Recuperado de <http://www.asip.org.ar/es/content/la-cadena-de-valor-publico-un-principio-ordenadorque-previene-la-colision-metodologica>.
- Superintendencia de Transporte Terrestre de Personas, Carga y Mercancías [Sutran]. (s.f.). Portal de Transparencia . Recuperado el 06 de Mayo de 2020, de <http://www.sutran.gob.pe/reglamentos/>.
- Superintendencia de Transporte Terrestre de Personas, Carga y Mercancías [Sutran]. (2015). *Memoria Institucional 2014*. Lima.
- Superintendencia de Transporte Terrestre de Personas, Carga y Mercancías [Sutran]. (2017). *Memoria Anual 2016*. Recuperado de: http://www.Sutran.gob.pe/wp-content/uploads/transparencia/PlaneamientoOrganizacion/memoria_anual_2016.pdf.
- Superintendencia de Transporte Terrestre de Personas, Carga y Mercancías [Sutran]. (2018, 24 de septiembre). PORTAL DE TRANSPARENCIA. Recuperado el 08 de DICIEMBRE de 2019, de <http://www.sutran.gob.pe/reglamento/>.
- Superintendencia de Transporte Terrestre de Personas, Carga y Mercancías [Sutran]. (2019, 12 de diciembre). Portal de Transparencia . Recuperado el 12 de diciembre de 2019, de <http://www.sutran.gob.pe/convocatorias-cas-2/>.
- Superintendencia de Transporte Terrestre de Personas, Carga y Mercancías [Sutran] (2019). *Informe de Gestión Anual 2018*. Recuperado el 27 de abril de 2020, de <http://www.Sutran.gob.pe/wp->

content/uploads/transparencia/PlaneamientoOrganizacion/MEMO%20N%C2%B0149-
INFORME%20DE%20GESTION%20ANUAL%202018%20DE%20LA%20SUT
RAN.pdf.

Superintendencia de Transporte Terrestre de Personas, Carga y Mercancías [Sutran]. (2019). Plan anual de prevención, fiscalización y seguimiento y evaluación de la SUTRAN. Recuperado de https://www.Sutran.gob.pe/wp-content/uploads/2019/12/R.S.-N%C2%B0-085-2019-SUTRAN-01.2-2_.pdf.

Superintendencia de Transporte Terrestre de Personas, Carga y Mercancías [Sutran]. (2020a). Estimación del flujo de vehículos de transporte terrestre de personas informales que transitan por el peaje de Corcona, octubre de 2019. Lima, Perú: Sutran.

Superintendencia de Transporte Terrestre de Personas, Carga y Mercancías [Sutran]. (2020b). Presentación del 14 de octubre de 2020 ante la Comisión de Defensa del Consumidor y Organismos Reguladores de los Servicios Públicos. Lima, Perú.

Superintendencia de Transporte Terrestre de Personas, Carga y Mercancías [Sutran]. (2020c). Memoria Anual 2019. Recuperado el 25 de julio de 2021, de <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1406584/MEMORIA-ANUAL-2019.pdf.pdf>.

Tankard, M. & Paluck, E. (2016). Norm perception as vehicle for social change. *Social Issues and Policy Review*, Vol. 10, No. 1, 2016, pp. 181—211. Recuperado de <https://spssi.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/sipr.12022>.

Tigo. (27 de Julio de 2020). Sala de Prensa. Recuperado de <http://saladeprensa.une.com.co/index.php/une-home>.

Tirado, J. (2011). Reflexiones en Torno a la Potestad de Inspección o Fiscalización de la Administración Pública. *Derecho&Sociedad*, 251-262.

Ugarriza, C. (29 de Agosto de 2020). Teoría General de la Informalidad. Obtenido de https://cesarreyna78.medium.com/teor%C3%ADa-general-de-la-informalidad-9b8d7c2b5556#_ftn5.

WHO. (2015). *Global Status Report On Road Safety*. Italia: WHO Library Cataloguing.

Valles, J. (2007). *Ciencia Política: Una introducción*. Barcelona, España: Editorial Ariel.

Videnza Consultores. (2020). *Propuestas del bicentenario. Propuestas de reactivación económica*. Recuperado de <https://propuestasdelbicentenario.pe/wp-content/uploads/2021/02/1.-Reactivacion-Economica.pdf>.

Villamil, R. (s.f). La economía informal. Causas, consecuencias y ejes de solución.

Recuperado de http://centrum.pucp.edu.pe/oci/presentaciones/10-APERHU_-_Roberto_Villamil.pdf.

Zhang, J. & Feng, C. (2018). Routledge Handbook of Transport in Asia. New York: Routledge.

Zurbriggen, C. (2011). Gobernanza: una mirada desde América Latina. Perfiles Latinoamericanos, vol.19, n.38, pp.39-64. ISSN 0188-7653. Recuperado de <http://www.scielo.org.mx/pdf/perlat/v19n38/v19n38a2.pdf>.



Anexo 1. Descripción del espacio de la política: tema de interés, intervenciones relacionadas, cadenas de valor de las intervenciones relacionadas y ubicación del problema público

Tema de Interés:

Inseguridad ocasionada por la informalidad del servicio de transporte terrestre de personas en vías nacionales en la Región Lima en el periodo 2015 al 2020.

¿Cuál es la magnitud?

La inseguridad del transporte terrestre presenta como principal indicador de medida la cantidad de accidentes de tránsito. En tal sentido, según el sistema integrado de estadísticas de la criminalidad y de la seguridad ciudadana (Data-Crim), del 2011 al 2017, en el Perú, se observa que los accidentes no han logrado disminuir, sino se han mantenido en 117,000 accidentes por año. El mayor pico de accidentes, se reporta en el año 2014 con 123,786 y el menor el año 2011 con 110,341.

Tabla 29.
Total de accidentes de tránsito a nivel nacional

Período	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Totales	110 341	121 621	118 809	123 786	117 048	116 659	110 996
Variación		10.20%	-2.30%	4.20%	-5.40%	-0.30%	-4.90%

Nota: Data-Crim – INEI, 2019.

Cabe mencionar que los accidentes de transporte terrestre de personas en vías nacionales ocurren, principalmente, en carreteras, mientras que los accidentes en avenidas están relacionados principalmente al transporte terrestre a nivel urbano. En ese sentido, los accidentes en carretera ocupan el segundo lugar en gravedad con un 21% del total de accidentes, alrededor de 24,577 accidentes al año.

Asimismo, en la región Lima (Lima Metropolitana y las provincias de Lima) se producen el mayor porcentaje de accidentes en carreteras, 25% del total de accidentes en carreteras; es decir, aproximadamente, 6,100 accidentes al año se producen en la región Lima.

¿A quién afecta?

Según el Centro Investigación Desarrollo Asesoría Transporte Terrestre – CIDATT (2016, p. 5) “el transporte interprovincial que incluye el Transporte Formal, Informal y Privado movilizó 142 millones de personas y 12 millones de vehículos que salen e ingresan de Lima Metropolitana en el año 2015”.



Figura 24. Número de pasajeros por acceso según tipo de transporte con ingresos y salidas interprovinciales de Lima Metropolitana.

Nota: Tomado de “Informe Final, La informalidad del transporte interprovincial de pasajeros, Caso de estudio: Lima Metropolitana,” por el CIDATT, 2016.

Cadena de valor de las intervenciones relacionada

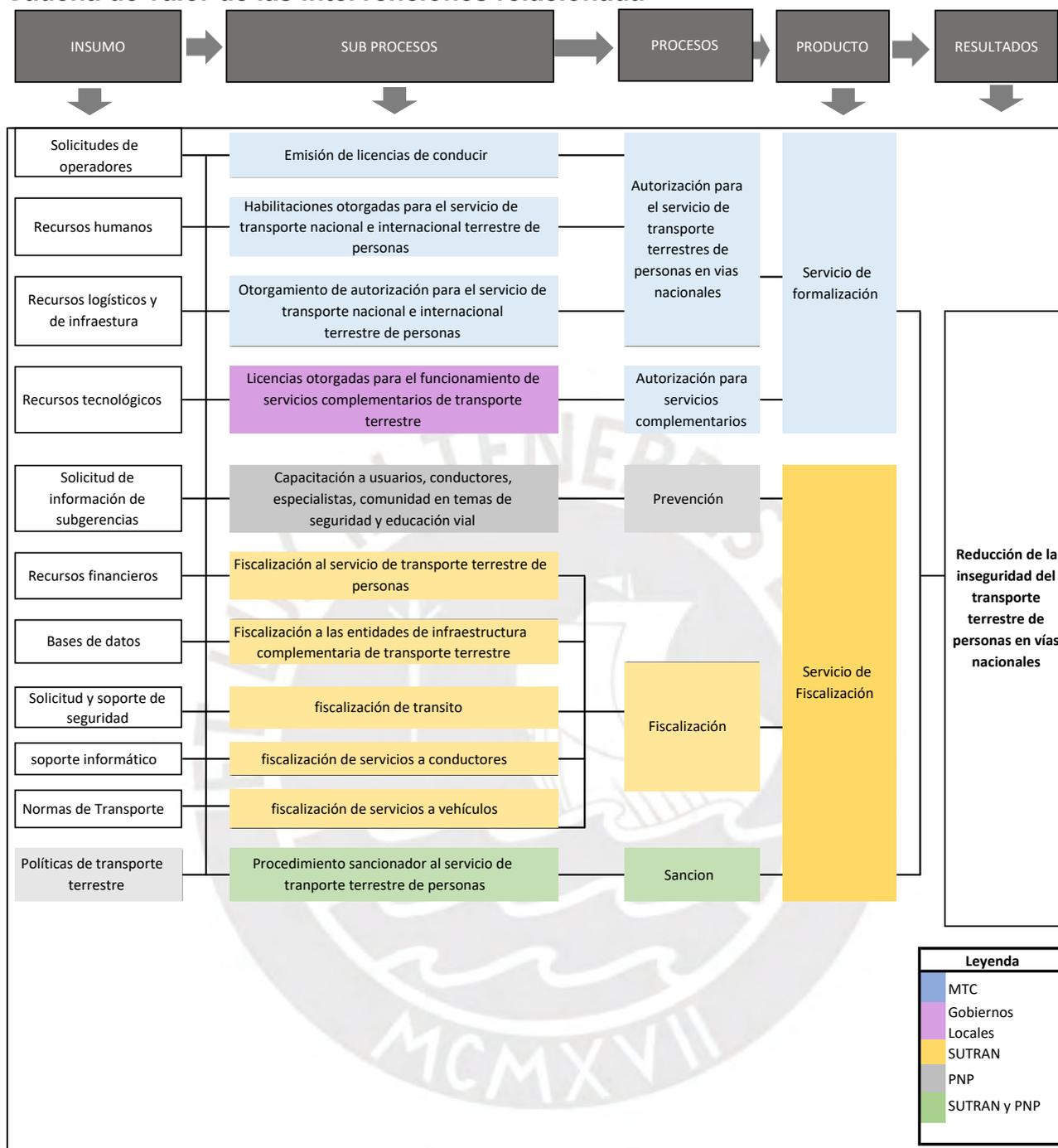


Figura 25. Cadena de valor público.

Nota: Elaboración propia.

Anexo 2: Matriz de consistencia del diseño de investigación del problema público

Tabla 30.
Arquitectura del Problema

Dimensión de la arquitectura del problema	Preguntas	Objetivos	Hipótesis	Fuentes de datos	Herramientas
Magnitud del problema en la Región Lima	Secundaria 1: ¿De qué manera la ineffectividad del servicio de fiscalización afecta a las personas?	Describir la manera en que la ineffectividad del servicio de fiscalización entre los años 2015 y la actualidad afecta a las personas.	Diferentes maneras de afectación: pérdida de vidas humanas, heridos y daños materiales. Afecta en la experiencia que tiene el usuario al tomar el servicio (puntualidad, comodidad, precio, seguridad, etc.).	-DATA CRIM -Informes e investigaciones -Expertos: Juan Tapia Grillo (CIDATT) y Gustavo Guerra García	-Revisión de base de datos. -Revisión de informes e investigaciones -Entrevistas -Observación
Proceso de Fiscalización por SUTRAN	Secundaria 2: ¿Cómo se desarrolla el servicio de fiscalización?	Describir la manera en que se aplica el servicio de fiscalización.	El servicio de fiscalización se aplica mediante 4 procesos principalmente: planeamiento y prevención, fiscalización del vehículo, fiscalización del terminal terrestre y el proceso sancionador.	-Normativa del MTC y SUTRAN -Entrevista a Harold Reátegui Jefe de la UD de Lima -Observaciones del servicio de fiscalización en las zonas Norte y Centro de Lima.	-Revisión documental. -Entrevistas. -Observación.
Actores en el proceso de fiscalización y sus intereses dentro de la Región Lima	Secundaria 3: ¿Cuáles son las características de los actores que participan en el servicio de fiscalización?	Determinar las características de los actores que participan en el proceso de fiscalización en el transporte terrestre de personas en vías nacionales y cuáles son sus intereses.	Los actores públicos que participan en el proceso de fiscalización son: SUTRAN, empresas que brindan el servicio, Policía Nacional del Perú, y usuarios.	-Documentos oficiales de SUTRAN -Expertos: Juan Tapia Grillo (CIDATT) y Gustavo Guerra García.	-Revisión documental -Entrevistas -Observación

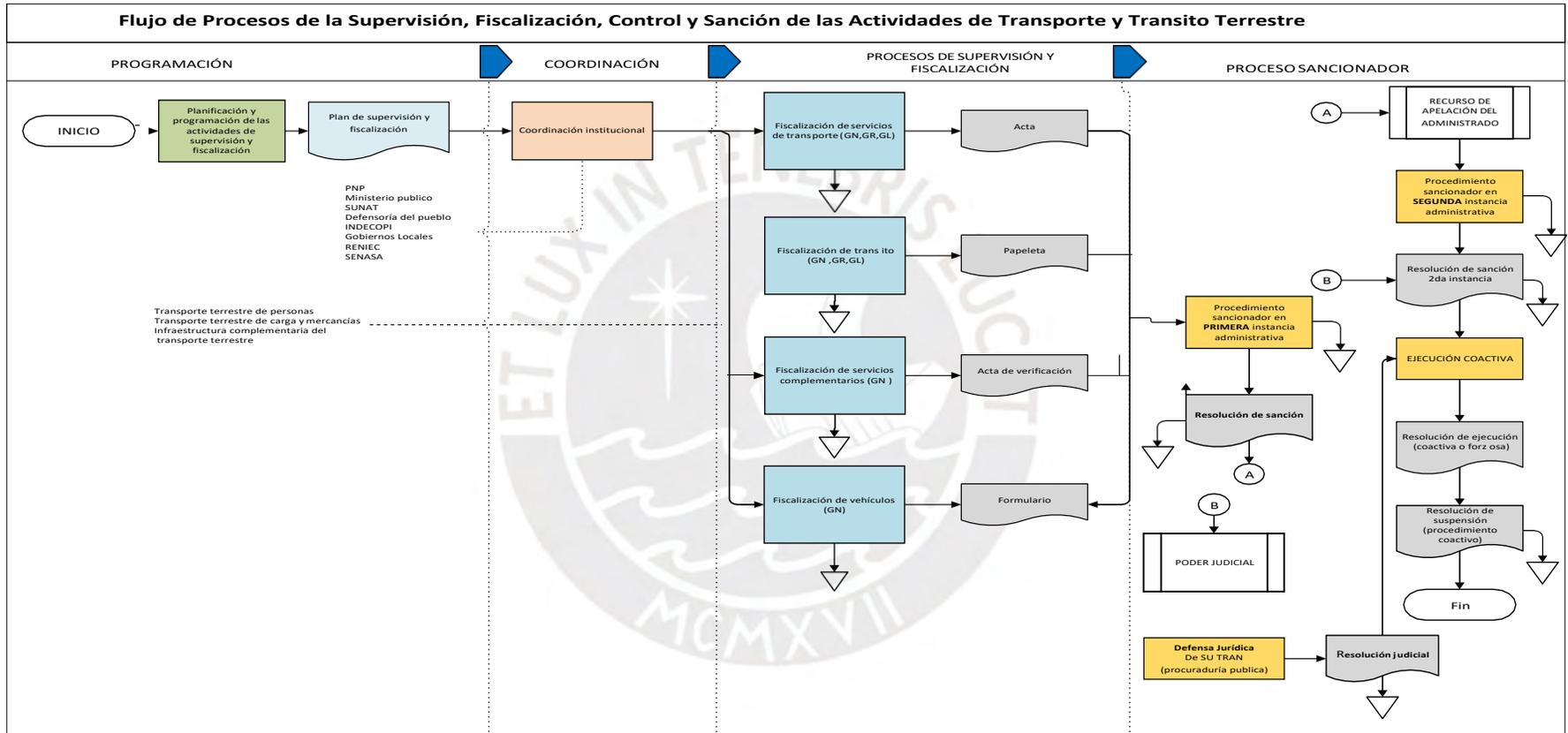
Nota: Elaboración propia.

Anexo 3: Matriz de consistencia del diseño de investigación sobre las causas del problema

Pregunta causal	Objetivos	Hipotesis	Fuentes de datos	Herramientas	Método de análisis
¿Qué genera la ineficacia en la fiscalización al servicio de transporte terrestres de personas en vías nacionales desarrollado por la Sutran en la Región Lima entre los años 2015 al 2020?	Explicar las causas que generan la ineficacia en la fiscalización al servicio de transporte terrestre de personas en vías nacionales desarrollado por la Sutran en la Región Lima entre los años 2015 al 2020	<p>Las causas de la ineficacia en la fiscalización al servicio de transporte terrestres de personas en vías nacionales desarrollado por la Sutran en la Región Lima entre los años 2015 al 2020, son:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Incidencia del mercado informal de transporte terrestre de personas en vías nacionales en la Región Lima. 2. Persistentes conductas desviadas de las empresas de transporte, conductores, peatones y usuarios del servicio en la Región Lima. 3. Inadecuado diseño y limitada implementación de políticas públicas e instrumentos regulatorios de transporte terrestre de personas en vías nacionales. 4. Bajo nivel de capacidad de detección de conductas infractoras de los conductores del servicio de transporte informal de personas en vías nacionales en la Región Lima. 5. Bajo nivel de sanción exitosa en el caso de las actas de control F.1 en materia de transporte interprovincial 	<p>Expertos en temas de transporte.</p>	Entrevista	Rastreo de Procesos
			<p>Empresarios de transporte</p> <p>Usuarios</p> <p>Papers académicos</p>	<p>Entrevista</p> <p>Encuesta</p> <p>Revisión de Información</p>	

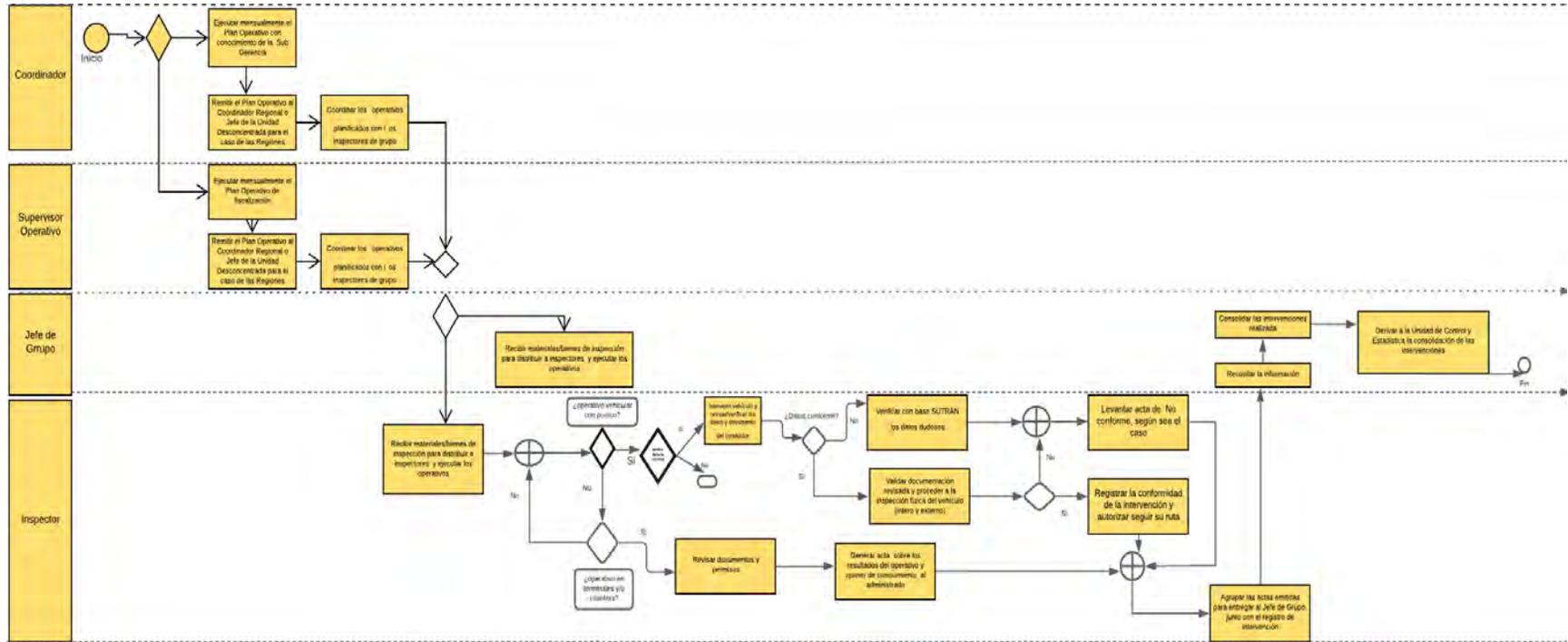
Nota: Elaboración propia.

Anexo 4: Flujos de procesos Sutran



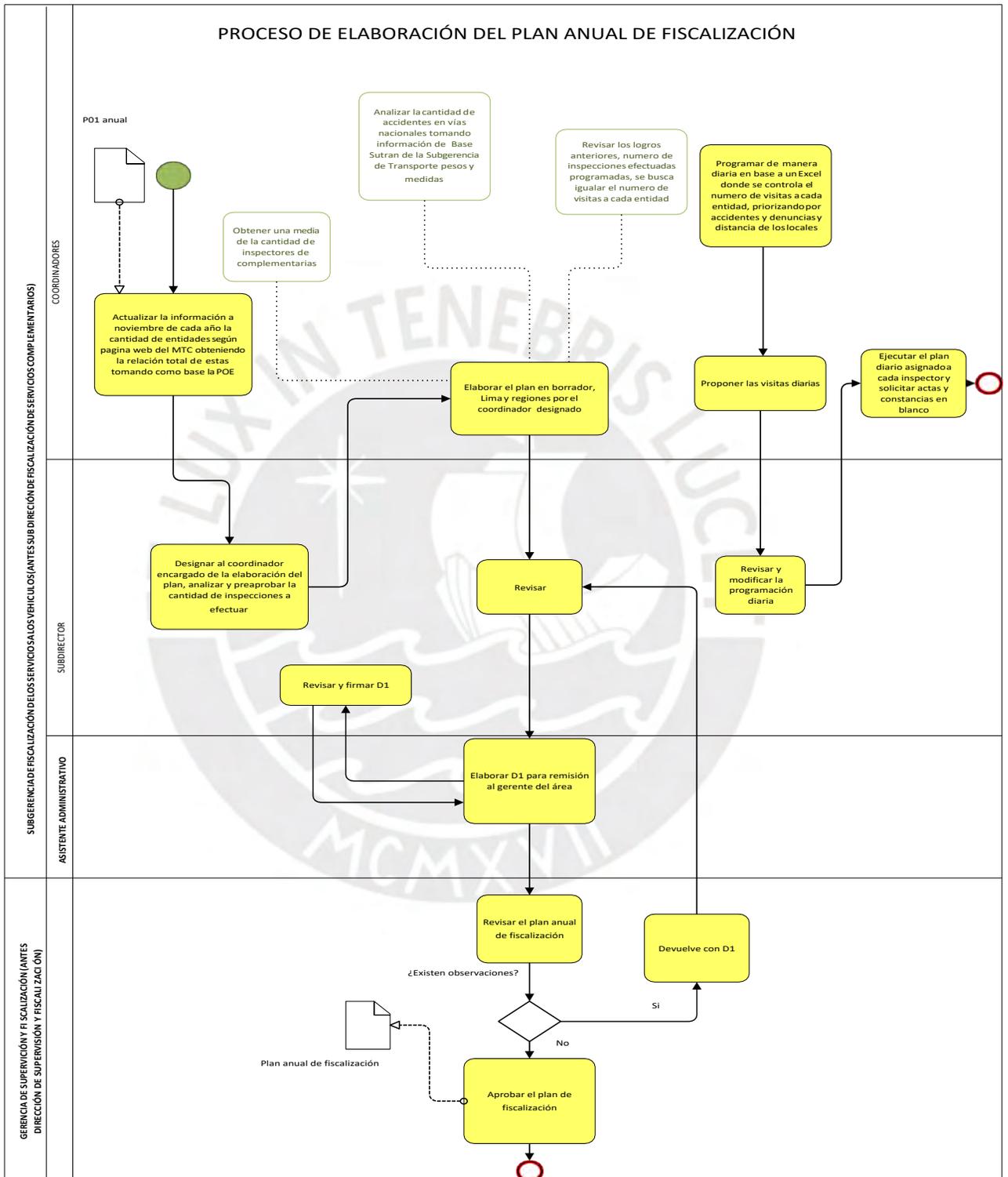
Nota: Elaboración propia.

Anexo 5: Flujo de proceso del Mapro M 04.01.06



Nota: Elaboración propia.

Anexo 6: Proceso de elaboración del plan anual de fiscalización



Nota: Elaboración propia.

Anexo 7: Proceso de autorización de servicio de transporte terrestre del MTC

Paso 1: Requisitos Generales para obtener autorización para prestar "Servicio de Transporte regular de personas de ámbito nacional"

Declaración Jurada
 Denominación social, RUC, Domicilio y correo; nombre, DNI y domicilio del representante legal.
 Relación de conductores.
 Nro. de placas de rodaje.
 Fecha y nro. de escritura pública que conste el contrato de arrendamiento financiero, operativo, contrato de fideicomiso, y duración del contrato.
 Copia del Certificado SOAT físico, salvo que la información se encuentre en la base de datos del MTC, o sea Certificado SOAT electrónico.
 Nro de Certificados de ITV de vehículos que integran la flota.
 Declaración de transportistas de encontrarse condenados por la comisión de los delitos de TID, Lavado.

Paso 2: Precisar aspectos en caso de servicio de transporte público de personas de ámbito nacional y regional.

Declaración de contar con el patrimonio mínimo exigido de acuerdo a la clase.
 Destino, itinerario, vías a emplear, escalas comerciales y estaciones de ruta a emplear, clase de servicio, modalidad, frecuencias y horarios.
 Asignación de vehículos por modalidad de servicio.
 Propuesta operacional.
 Dirección y ubicación del terminal(es) terrestre(s) y estación(es) de ruta, número de los Certificados de Habilitación Técnica.
 La dirección del taller(es) que se harán cargo del manto de las unidades (propios o de terceros), y nro. de los certificados de habilitación técnica de dichos talleres.
 Nro., código que permite la comunicación con c/ uno de los vehículos .
 Declaración de contar con el Manual General de Operaciones exigido.
 Declaración que los vehículos cuentan con limitador de velocidad conforme al Reglamento. Señalar la entidad y fecha que ha realizado tal procedimiento.
 Nombre, nro. de documento de identidad y un breve resumen de la experiencia profesional de las personas a cargo de la Gerencia de Operaciones y la de Prevención de Riesgos.

Paso 3. Si cumple los Requisitos: TARJETA UNICA DE CIRCULACIÓN

Anexo 8: Tipos de Guías de Entrevistas

GUIA DE ENTREVISTA PARA EXPERTOS EN TEMA DE TRANSPORTE TERRESTRE INTERPROVINCIAL DE PERSONAS DESDE LA MIRADA DE SUTRAN

Guía general de entrevista a expertos en tema de transporte interprovincial –SUTRAN

Nombre del entrevistado (a): _____

Cargo ocupacional del entrevistado (a): _____

Nombre del entrevistador: _____

Fecha: _____ Hora de inicio: _____ Hora de finalización: _____

- I. Presentación de (los) entrevistadores
- II. Leer consentimiento informado
- III. Desarrollo de preguntas
 - 3.1. Ámbito profesional
 - ¿Cuáles son sus labores?
 - ¿Cuál es su cargo actual?
 - ¿Cuál es su experiencia en el tema?
 - 3.2. Ámbito transporte interprovincial
 - ¿Cómo ha evolucionado el tema de transporte o la fiscalización en estos últimos 6 años?
 - ¿El modelo de fiscalización ha cambiado en Sutrán?
 - ¿Cómo es el proceso de planeación?
 - 3.3. Ámbito de la fiscalización –SUTRAN
 - ¿Podría explicar en qué consiste el proceso de fiscalización?
 - ¿Se tiene estadísticas?
 - ¿Qué terminales presentan mayores desafíos respecto al cumplimiento de la normativa?
 - ¿Cuáles son la mayor cantidad de papeletas o tipología de papeleta que impone SUTRAN a los vehículos que son fiscalizados?
 - ¿Cuáles son los mayores problemas o desafíos que SUTRAN presenta en el proceso de fiscalizar el servicio de transporte terrestre?
 - ¿Se cuenta con los recursos humanos, financieros y logísticos para el proceso de fiscalización?
 - 3.4. Ámbito de SUTRAN y otras entidades
 - ¿Existe algún sistema de información que comparten con otras entidades involucradas en el transporte interprovincial?

- ¿Cómo es el proceso de coordinación con otras entidades como la PNP y el Ministerio Público?
- 3.5. Ámbito de la informalidad
- ¿La informalidad también tiene infraestructura?
 - En Lima, ¿Dónde se encontraría en mayor medida las cocheras informales?
- IV. Culminación de la entrevista
- Desde su perspectiva, ¿cuáles serían algunas sugerencias que propondría para mejorar el servicio de fiscalización en el transporte terrestre interprovincial de personas?
 - Agradecimiento al entrevistado



**GUIA DE ENTREVISTA PARA ACADEMICOS EN TEMA DE INFORMALIDAD ASOCIADO AL
TRANSPORTE TERRESTRE IINTERPROVINCIAL DE PERSONAS**

Guía general de entrevista a expertos en tema de transporte interprovincial –SUTRAN

Nombre del entrevistado (a): _____

Cargo ocupacional del entrevistado (a): _____

Nombre del entrevistador: _____

Fecha: _____ Hora de inicio: _____ Hora de finalización: _____

- I. Presentación de (los) entrevistadores
- II. Leer consentimiento informado
- III. Desarrollo de preguntas
 - 3.1. Ámbito profesional
 - ¿Cuáles son sus labores?
 - ¿Cuál es su cargo actual?
 - ¿Cuál es su experiencia en el tema?
 - 3.2. Desarrollo de concepto de informalidad
 - ¿Cuando eres un informal?
 - ¿Cuál es la relación de informalidad con el servicio de transporte terrestre interprovincial?
 - Oferta y demanda
 - La regulación
 - 3.3. Sistema de transporte inteligente
 - Desde su perspectiva, ¿Qué entidad debería realizar el sistema de transporte inteligente?
 - Algún estudio realizado que podría recomendar
 - ¿Qué otras entidades intervienen como actores estratégicos?
 - Experiencias internacionales
- IV. Culminación de entrevista
 - Recomendación sobre literatura y publicación reciente sobre informalidad
 - Agradecimiento al entrevistado

GUIA DE ENTREVISTA PARA LA SOCIEDAD CIVIL

Guía general de entrevista a expertos en tema de transporte interprovincial –**SOCIEDAD CIVIL**

Nombre del entrevistado (a): _____

Cargo ocupacional del entrevistado (a): _____

Nombre del entrevistador: _____

Fecha: _____ Hora de inicio: _____ Hora de finalización: _____

- I. Presentación de (los) entrevistadores
- II. Leer consentimiento informado
- III. Desarrollo de preguntas

3.1. Ámbito profesional

- ¿Cuáles son sus labores?
- ¿Cuál es su cargo actual?
- ¿Cuál es su experiencia en el tema?

3.2. Ámbito de la Regulación del Transporte Interprovincial

- ¿Cómo se ha venido desempeñando la regulación desde la SUTRAN?
- Desde su perspectiva, ¿Cómo califica la gestión interinstitucional entre el MTC, SUTRAN, Gobierno Regional y Provincial?

3.3. Proceso de Fiscalización

- Desde su perspectiva, ¿Cuál son las limitaciones o falencias de SUTRAN para el proceso de fiscalización?
- ¿Cuáles son las limitaciones del FISCAMOVIL?
- ¿Cómo ve la coordinación entre las entidades tanto rectoras y ejecutoras involucradas en el sector de transporte terrestre interprovincial?

3.4. Formalización de los informales

- ¿Qué opina sobre la propuesta en el congreso sobre formalizar a los vehículos, como las combis, banes, etc., en el servicio de transporte terrestre en vías nacionales?

3.5 Informalidad vs Accidentabilidad

- ¿Cómo se relacionada la informalidad con la accidentabilidad en transporte terrestre interprovincial?
- Desde su experiencia, ¿Existe ineficacia en la sanción impuesta por SUTRAN?
- ¿Cómo avanzar en el tipo de sanciones para informales?

3.6 Experiencias Internacionales

- ¿Cuáles son los modelos internacionales referentes más cercanos a nuestra realidad?
- ¿Qué opina sobre los proyectos de sistema de transporte inteligente, específicamente del uso de cámaras, base de datos en tiempo real?

3.7. Sociedad Civil

- ¿Existen organizaciones formales dentro de la sociedad civil que influyen en tema de transporte interprovincial?

V. Culminación de la entrevista

- De nombrarlo Superintendente de SUTRAN, ¿cuáles serían las primeras acciones que realizaría?
- Agradecimiento al entrevistado

GUIA DE ENTREVISTA PARA VALIDAR PROPUESTA DE INNOVACIÓN

Guía general de entrevista a expertos en tema de transporte interprovincial

Nombre del entrevistado (a): _____

Cargo ocupacional del entrevistado (a): _____

Nombre del entrevistador: _____

Fecha: _____ Hora de inicio: _____ Hora de finalización: _____

- I. Presentación de (los) entrevistadores
- II. Leer consentimiento informado
- III. Desarrollo de preguntas
 - 3.1. Ámbito profesional
 - ¿Cuáles son sus labores?
 - ¿Cuál es su cargo actual?
 - ¿Cuál es su experiencia en el tema?
 - 3.2. Presentación del prototipo
 - ¿Le parece relevante la propuesta de innovación? ¿Porqué?
 - ¿Qué sugiere que se podría adicionar o tener en cuenta para implementar esta idea de innovación?
 - ¿Le parecería importante la participación de alguna otra Institución del Estado en el proyecto de innovación?
- IV. Culminación de la entrevista

Anexo 9. Relación de entrevistas

Nº	NOMBRE DEL ENTREVISTADO	CARGO / ÁREA
1	GUSTAVO GUERRA GARCIA	EX MINISTRO DE TRANSPORTE
2	SERVIDOR 1	UNIDAD DESCONCENTRADA DE LIMA Y CALLAO - SUTRAN
3	SERVIDOR 2	GERENCIA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN - SUTRAN
4	JOSE DAVID GALLARDO KU	EX - MINISTRO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES
5	SERVIDOR 3	DIRECCIÓN DE SEGURIDAD VIAL-MTC
6	LINO JULIO DEL CARMEN DE LA BARRERA	EX - SECRETARIO GENERAL - SUTRAN, EX - DIRECTOR GENERAL DE TRANSPORTE TERRESTRE
7	JUAN TAPIA GRILLO	GERENTE GENERAL - CIDATT
8	SERVIDORA 4	ALTA DIRECCIÓN SUTRAN
9	ANA MARIA GRANDA BECERRA	EX - ASESORA DEL VICEMINISTRO DE TRANSPORTES - MTC
10	HOLGER CHRISTIAN LLONA CÁRDENAS	TENIENTE BRIGADIER - COMPAÑÍA DE BOMBEROS VOLUNTARIOS DEL PERÚ
11	GONZALO RUIZ DÍAZ	DIRECTOR DE MAESTRÍA EN REGULACIÓN - PUCP
12	ROBERTO ALBERTO LÁZARO GONZALES	EX - PROCURADOR - SUTRAN
13	RONALD LAURENTE	ESPECIALISTA EN TEMAS DE TRANSPORTE
14	MOISES LOPEZ	EXPERTO EN TRANSPORTE MEXICO
15	SERVIDOR 5	DIRECCIÓN DE POLÍTICAS Y NORMAS EN TRANSPORTE VIAL EN EL MTC
16	EMILIO MERINO	CONSULTOR INTERNACIONAL DE MOVILIDAD Y TRANSPORTE.
17	SERVIDOR 6	EX ASESOR DE LA GERENCIA DE ARTICULACIÓN TERRITORIA-SUTRAN
18	SERVIDOR 7 (SEGUNDA ENTREVISTA)	GERENCIA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN - SUTRAN
19	CONDUCTOR INFORMAL	CONDUCTOR INFORMAL
20	USUARIO INFORMAL	USUARIO INFORMAL
21	CHARLIE RENGUJO	GERENTE DE DESARROLLO – LIMA EXPRESA
22	FLORENTINO ESTRADA	REPRESENTANTE DE LA PNP EN EL CONSEJO NACIONAL DE SEGURIDAD VIAL-
23	MARTIN OJEDA	GERENTE GENERAL DEL GREMIO DE TRANSPORTE INTERPROVINCIAL (COTRAP-APOIP)
24	SERVIDOR 4	SUPERINTENDENCIA - SUTRAN
25	SERVIDOR 7 (TERCERA ENTREVISTA)	GERENTE DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN - SUTRAN
26	VICTOR HERRERA	INGENIERO EN SISTEMAS Y CÓMPUTO
27	SERVIDOR 5	OFICINA DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN

Anexo 10. Cuadro Comparativo de Proveedores

	CARACTERÍSTICAS	PROVEEDORES	
		ALFASEGUR	TOP SECURITY PERU
C A M A R A	MODELO	CAMARA IP DE RECONOCIMIENTO DE PLACAS (LRP) DS-2CD7A26G0/P-IZ(H)S	CAMARA IP DE RECONOCIMIENTO DE PLACAS (LRP) DS-2CD7A26G0/P-IZ(H)S
	IMAGEN		
	COSTO	S/3,880.95	S/3,575.00
	PRINCIPALES ESPECIFICACIONES TECNICAS	LENTE 8-32MM. 2MP ANPR Ultra-Low Light Bullet Camera 1/1.8" Progressive Scan CMOS. 1920 × 1080 @ 60fps. Ultra-low light. IR and white light, optional: Auto-iris, support P-iris (-P). Capture rete>99% (certain countries and regions) Recognition rate>98% (certain countries and regions). 120dB WDR	LENTE 8-32MM. 2MP ANPR Ultra-Low Light Bullet Camera 1/1.8" Progressive Scan CMOS. 1920 × 1080 @ 60fps. Ultra-low light. IR and white light, optional: Auto-iris, support P-iris (-P). Capture rete>99% (certain countries and regions) Recognition rate>98% (certain countries and regions). 120dB WDR
	MARCA	HIKVISION	HIKVISION
SOPORTE PARA FUNCIONAMIENTO DE CÁMARA	NVR	S/7,688.28	S/7,688.28
	DISCO DURO	S/920.62	S/920.62
	COSTO DEL DESARROLLO DEL SOFTWARE	S/2,291.32	S/2,291.32

Nota: Elaboración propia en base a cotizaciones.

Anexo 11. Plan de Trabajo para la Implementación del Sistema Inteligente de Transporte para el Control de la Informalidad 2021-2022

	Plan de trabajo para la implementación del Sistema Inteligente de Transporte para el Control de la Informalidad	Código:
USO INTERNO		Versión: Fecha:
		Página:

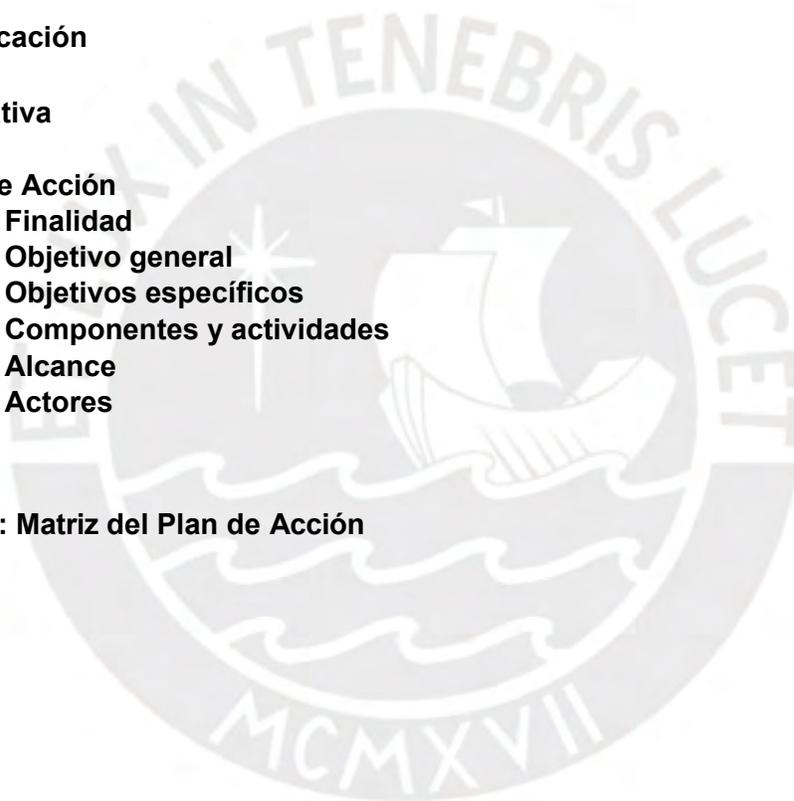
Plan de Trabajo para la Implementación del Sistema Inteligente de Transporte para el Control de la Informalidad 2021-2022

JULIO 2021

**PLAN DE TRABAJO PARA LA IMPLEMENTACIÓN SISTEMA INTELIGENTE DE
TRANSPORTE PARA EL CONTROL DE LA INFORMALIDAD EN SUTRAN 2015-2020**

INDICE

- 1. Introducción**
- 2. Justificación**
- 3. Normativa**
- 4. Plan de Acción**
 - 4.1. Finalidad**
 - 4.2. Objetivo general**
 - 4.3. Objetivos específicos**
 - 4.4. Componentes y actividades**
 - 4.5. Alcance**
 - 4.6. Actores**
- 5. Anexo: Matriz del Plan de Acción**



1. Introducción

La Superintendencia de Transporte Terrestre de Personas, Carga y Mercancía, es un Organismo Público Ejecutor adscrito al Ministerio de Transportes y Comunicaciones, creado por Ley N° 29380, tiene competencia para normar, supervisar, fiscalizar y sancionar las actividades del transporte terrestre de personas, carga y mercancías en los ámbitos nacional e internacional y las actividades vinculadas con el transporte de mercancías en el ámbito nacional.

La competencia de la SUTRAN en lo concerniente a la supervisión, fiscalización y sanción del transporte por carreteras de personas, se extiende a las personas naturales y jurídicas, así como a los agentes públicos y privados que brindan servicios complementarios a dichas actividades. Asimismo, es competente para supervisar, fiscalizar y sancionar el cumplimiento de las normas relacionadas con el tránsito y las establecidas en el Reglamento Nacional de Vehículos.

Es en merito a dichas funciones, mencionadas en líneas anteriores, que se busca establecer la planificación a través de un plan de trabajo para la implementación de la fase inicial de identificación en el sistema de transporte inteligente en carreteras en SUTRAN.

2. Justificación

La Superintendencia de Transporte Terrestre de Personas, Carga y Mercancía, viene ejecutando sus funciones de supervisión y fiscalización en base al Manual de Sistemas Inteligentes de Transporte para la Infraestructura Vial, aprobado mediante Resolución Directoral N° 017-2020-MTC/18, de fecha 22 de julio de 2020, la cual establece el marco conceptual relacionado a los Sistemas Inteligentes de Transporte en la infraestructura vial, servicios, vehículos, área de influencia, entre otros.

De este modo, para establecer las acciones a seguir, la SUTRAN ha elaborado el presente documento de planificación a fin de establecer de manera clara y formal los objetivos, actividades y recursos que requiere para la puesta en marcha de la Fase Inicial de identificación en el sistema de transporte inteligente en carreteras en SUTRAN. A fin de garantizar el éxito en su primera etapa.

3. Normativa

- Ley N° 29380, se crea la Superintendencia de Transporte Terrestre de Personas, Carga y Mercancías – Sutran
- Resolución de Superintendencia N° D000060-2020-SUTRAN-SP “Directiva para la fiscalización del servicio de transporte terrestre de personas y mercancías de ámbito nacional”
- Resolución de Superintendencia N° D000015-2021-SUTRAN-SP “Aprobar la Directiva D-005-2021-SUTRAN/06.1-004 V01 “Directiva para la fiscalización del servicio de transporte terrestre de personas y mercancías de ámbito nacional”,

4. Plan de Acción

4.1. Finalidad

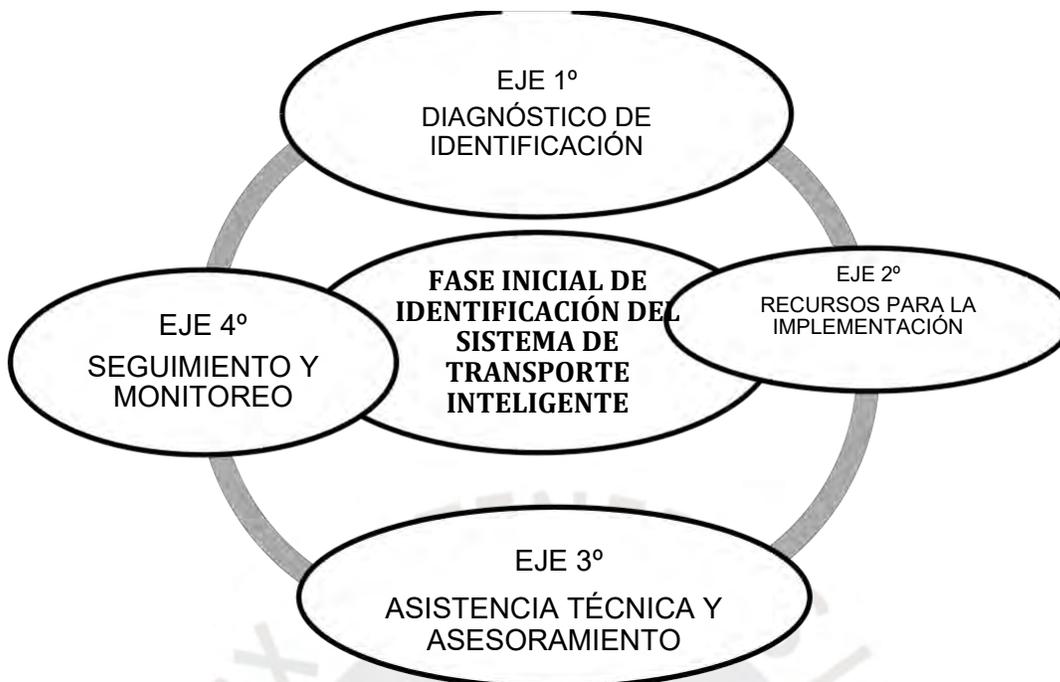
Lograr la implementación de la fase inicial de identificación del sistema de transporte inteligente en carreteras en Sutran, asegurando el cumplimiento de la estrategia y contribuyendo con ello a la eficiencia de la fiscalización del transporte informal en las vías nacionales.

4.2. Objetivo General del Plan

Definir las actividades y tareas necesarias para garantizar la implementación del sistema de transporte inteligente en carreteras en su etapa piloto, con un horizonte de un año, asegurando la gestión de evidencias.

4.3. Objetivos Específicos

Los objetivos específicos del citado plan se han definido en el marco de cuatro ejes que sustentan la estrategia de implementación de la fase inicial de transporte terrestres inteligente y que orientan la formulación de tareas de manera secuencial y ordenada.



En ese sentido, se han formulado los siguientes objetivos específicos

Objetivo 001: Diagnosticar para establecer el lugar de implementación del prototipo de identificación del Transporte Inteligente en carreteras.

Objetivo 002: Dotar de infraestructura y recursos a utilizar para la implementación del piloto.

Objetivo 003: Actualizar el procedimiento de fiscalización en base a piloto.

Objetivo 004: Dotar de conocimiento teórico- práctico al personal.

Objetivo 005: Seguimiento y monitoreo de la implementación del prototipo del Sistema de Transporte Inteligente en Carreteras.

4.4. Componentes y Actividades

Tomando en cuenta los cinco objetivos específicos establecidos en el numeral anterior y siendo que estos responden a cada uno de los ejes estratégicos predeterminados, se procede a proponer el conjunto de actividades y componentes que conformaran cada eje:

1º Eje	Objetivo 001: Diagnosticar para establecer el lugar de implementación del prototipo de identificación del Transporte Inteligente en carreteras.	Componente
		<hr/> 1.1 <i>Elaboración de diagnóstico</i> <hr/>

Actividades

1.1. Elaboración de diagnóstico
1.1.1. Evaluación técnica de cada vía nacional: carretera central, panamericana norte y panamericana sur.
1.1.2. Coordinar con las áreas correspondientes para definir la vía nacional
1.1.2. Aprobación del documento que define lugar de implementación de la vía nacional

2 ° Eje	<ul style="list-style-type: none"> • Objetivo 002: Dotar de infraestructura y recursos a utilizar para la implementación del piloto. 	Componente
		<i>1.2 Recursos financieros, humanos, logísticos y tecnológicos</i>

Actividades

1.2. Recursos financieros, humano, logísticos y tecnológicos
1.2.1. Compra y adquisición de materiales y equipos de logística.
1.2.2. Contratación de servicios para la instalación, cableado e instalación de cámara.
1.2.3 Instalación de todo el cableado estructurado en la sala de monitoreo.
1.2.4 Instalación y configuración de control de acceso.
1.2.5 Instalación y configuración de control de sistema de gestión, monitoreo y control
1.2.6 Supervisión durante todo el proceso de instalación.
1.2.7 Instalación y configuración en el aplicativo fiscamovil.
1.2.8 Conexiones y pruebas de funcionamiento de las cámaras.
1.2.9 Asignación y contratación de personal al proyecto.
1.2.10 Coordinación y generación de compromisos con las áreas involucradas.

1.2.11 Instalación y configuración de dispositivos de comunicación, grabación y monitoreo.

3° Eje	Objetivo 003: Actualizar el procedimiento de fiscalización en base a piloto	Componente
		1.3 <i>Protocolo establecido</i>
	Objetivo 004: Dotar de conocimiento teórico- práctico al personal	1.4 Estrategia de comunicación
		1.5 Desarrollo de capacidades
Actividades		

1.3. Protocolo establecido

1.3.1. Actualizar procedimiento

1.3.2. Validar procedimiento

1.3.3. Aprobar procedimiento

1.4. Estrategia de Comunicación

1.4.1. Planificar reuniones con las áreas responsables

1.4.2. Establecer las funciones de cada área responsable

1.5. Desarrollo de capacidades
1.5.1. Diseño de Plan de Capacitación ¹⁵
1.5.2. Implementación del Plan de Capacitación
1.5.3. Seguimiento, monitoreo y evaluación del Plan de Capacitación

4 ° Eje	Objetivo 005: Seguimiento y monitoreo de la implementación del prototipo del Sistema de Transporte Inteligente en Carreteras	Componente <i>1.6 Elaboración de un plan de monitoreo</i>
---------	---	---

Actividades

1.6. Elaboración de un plan de monitoreo
1.6.1. Establecer indicadores de medición
1.6.2. Aplicación permanente del sistema de monitoreo y evaluación

¹⁵ Ver Anexo: Diseño del Plan de Capacitación

4. Anexo: Matriz del Pan de Acción

EJE ESTRATÉGICO 1: Diagnostico de Identificación

OBJETIVO 1: Realizar un diagnostico para establecer el lugar de implementación del prototipo del Sistema de Transporte Inteligente en carreteras

COMPONENTES	PRODUCTOS/ RESULTADOS	META	INDICADOR	ACTIVIDADES	2021 IV	2022 I	2022 II	2022 III
Elaboración de diagnostico	Evaluación de las tres vías nacionales	Informetécnico por cada vía nacional	# Informe técnico	Evaluación técnica de cada vía nacional (carretera central, pan norte y sur)	X			
	Aprobación del lugar para la implementación del piloto	Informetecnico de aprobación	# Informe técnico	Coordinar con las áreas correspondientes para definir la vía nacional	X			
				Aprobación del documento que define lugar de implementación de la vía nacional		X		

EJE ESTRATÉGICO 2: Recursos para la Implementación

OBJETIVO 2: Dotar de infraestructura y recursos a utilizar para la implementación del piloto

COMPONENTES	PRODUCTOS/ RESULTADOS	META	INDICADOR	ACTIVIDADES	2021 IV	2022 I	2022 II	2022 III	
Recursos financieros, logísticos, tecnológico y humanos	Consolidar el conjunto de materiales para la implementación del piloto	Compra de materiales	# materiales	Compra y adquisición de materiales y equipos de logística		X			
			# contratos	Contratación de servicios para la instalación, cableado e instalación de cámaras		X			
	Consolidar el conjunto de servicios para la ejecución del piloto	Contrato de servicios	# contratos	Instalación de todo el cableado estructurado en la sala de monitoreo				X	
			# contratos	Instalación y configuración de control de acceso				X	
			# contratos	Instalación y configuración de control de sistema de gestión, monitoreo y control				X	
			# contratos	Supervisión durante todo el proceso de instalación				X	
			# contratos	Instalación y configuración en el aplicativo fiscamovil				X	
			# contratos	Conexiones y pruebas de funcionamiento de las cámaras				X	
			# contratos	Instalación y configuración de dispositivos de comunicación, grabación y monitoreo				X	
			# contratos	Asignación y contratación de personal al proyecto.				X	
Consolidar el equipo de equipo de trabajo para la implementación y ejecución del piloto	Contrato de personal	# contratos	Asignación y contratación de personal al proyecto.				X		
		Actas de compromiso	# actas	Coordinación y generación de compromisos con las áreas involucradas			X		

EJE ESTRATÉGICO 3: Recursos para la Implementación**OBJETIVO 3: Actualizar el procedimiento de fiscalización en base a piloto**

COMPONENTES	PRODUCTOS/ RESULTADOS	META	INDICADOR	ACTIVIDADES	2021 IV	2022 I	2022 II	2022 III
Protocolo establecido	Se aprueba protocolo	Resolución aprobada y publicada	# Resolución	Actualizar procedimiento			X	
				Validar procedimiento			X	
				Aprobar procedimiento			X	

EJE ESTRATÉGICO 3: Recursos para la Implementación**OBJETIVO 4: Dotar de las capacidades necesarias a quienes estarán a cargo del proyecto**

COMPONENTES	PRODUCTOS/ RESULTADOS	META	INDICADOR	ACTIVIDADES	2021 IV	2022 I	2022 II	2022 III
Estrategia de comunicación	Áreas seleccionadas sensibilizadas en la implementación del prototipo	Áreas sensibilizadas	# de áreas sensibilizadas	Planificar reuniones con las áreas responsables				X
				Establecer las funciones de cada área responsable				X
Desarrollo de capacidades	Personal de fiscalización capacitado para la implementación del prototipo	Fiscalizadores de la Región Lima capacitados	# de fiscalizadores capacitados	Diseño del plan de capacitación al personal de todo el funcionamiento, operación, configuración y mantenimiento del sistema de				X
				Implementación del Plan de Capacitación al personal				X

EJE ESTRATÉGICO 4: Seguimiento y Monitoreo**OBJETIVO 5: Seguimiento y monitoreo de la implementación del prototipo del Sistema de Transporte Inteligente en Carreteras**

COMPONENTES	PRODUCTOS/ RESULTADOS	META	INDICADOR	ACTIVIDADES	2021 IV	2022 I	2022 II	2022 III
Elaboración de un Plan de Monitoreo	Se aprueba el plan de Monitoreo	Resolución aprobada y publicada	# Resolución	Establecer indicadores de medición				X
				Aplicación permanente del sistema de monitoreo y evaluación				X

Programa de Capacitación dirigido a los fiscalizadores

Objetivo general

- Mejorar la capacidad de detección de los fiscalizadores a los vehículos que brindan el servicio de transporte informal en las vías nacionales.

Objetivo específico

- Dotar de conocimiento teórico-práctico a los fiscalizadores de campo de la Gerencia de Articulación Territorial sobre el nuevo Sistema Inteligente de Transporte a fin de que puedan ejercer de manera eficiente el control de la informalidad en las vías nacionales.
- Todos los fiscalizadores logren comprender a cabalidad el funcionamiento del nuevo Sistema Inteligente de Transporte y apliquen lo aprendido en el marco de sus funciones.

Módulos

Módulo I: Marco normativo de fiscalización

Módulo II: Proceso de fiscalización en vías nacionales

Módulo III: Herramientas de fiscalización in situ: aplicativo FISCAMOVIL

Módulo IV: Aplicación de lo aprendido en fiscalización in situ.

Recursos

Lugar: plataforma virtual "ESCUELA SUTRAN":
<https://escuela.sutran.gob.pe/>

Docentes:

Docentes de la escuela SUTRAN

Especialistas de fiscalización electrónica de la propia entidad SUTRAN

Evaluación y Certificación

Evaluación: Evaluación escrita y práctica

Certificado : Con aprobación mínima de un puntaje de 15 en ambas evaluaciones se hará entrega de un certificado a nombre SUTRAN validado por el Ministerio de Transporte.

Programa de Capacitación al personal de la Gerencia de Tecnología de la Información

Objetivo general

- Mejorar el sistema de información de fiscalización, en tiempo real, a los vehículos que brindan el servicio de transporte informal en las vías nacionales.

Objetivo específico

- Dotar de conocimiento teórico-práctico a los especialistas en fiscalización electrónica de la Gerencia de Tecnología de Información, sobre el nuevo Sistema Inteligente de Transporte a fin de que puedan administrar de manera eficiente la información sistemática en las vías nacionales.
- Todos los especialistas de la GTI logren comprender a cabalidad el funcionamiento del nuevo Sistema Inteligente de Transporte y apliquen lo aprendido en el marco de sus funciones.

Módulos

Módulo I: Marco normativo de fiscalización: uso de información.

Módulo II: Deep Learning- Inteligencia Artificial: configuración algoritmos

Módulo III: Modelamiento de base de datos

Módulo III: Herramientas de fiscalización : actualización aplicativo FISCAMOVIL

Módulo IV: Aplicación de lo aprendido in situ.

Recursos

Lugar: plataforma virtual "ESCUELA SUTRAN":
<https://escuela.sutran.gob.pe/>

Docentes:

Especialistas reconocidos del sector.

Especialistas de fiscalización electrónica de la propia entidad SUTRAN

Evaluación y Certificación

Evaluación: Evaluación escrita y práctica

Certificado : Con aprobación mínima de un puntaje de 15 en ambas evaluaciones se hará entrega de un certificado a nombre SUTRAN validado por el Ministerio de Transporte.

Anexo 12. Actualización del proceso de intervención de campo a vehículos que prestan servicio de transporte regular de personas en vías nacionales sin contar con autorización de la autoridad competente y/o que cuentan con autorización para el servicio de transporte especial de personas

  Superintendencia de Transporte Terrestre de Personas, Carga y Mercancías				
PROCESO				
Código del Documenta Normativo	Versión	Documento de Aprobación	Fecha de Aprobación	Página
I-01-2021-SUTRAN	01	Resolución de Superintendencia N* XX-2021-SUTRAN	XX.XX.2021	1/8

PROCESO DE INTERVENCIÓN DE CAMPO A VEHÍCULOS
 QUE PRESTAN SERVICIO DE TRANSPORTE REGULAR DE
 PERSONAS EN VÍAS NACIONALES SIN CONTAR CON
 AUTORIZACIÓN DE LA AUTORIDAD COMPETENTE Y/O QUE CUENTAN
 CON AUTORIZACION PARA EL SERVICIO DE TRANSPORTE ESPECIAL
 DE PERSONAS

ÍNDICE

1. FINALIDAD
2. ALCANCE
3. BASE LEGAL
4. INSTRUCCIONES



**PROCESO DE INTERVENCIÓN DE CAMPO A VEHÍCULOS QUE PRESTAN
SERVICIO DE TRANSPORTE REGULAR DE PERSONAS EN VÍAS
NACIONALES SIN CONTAR CON AUTORIZACIÓN DE LA AUTORIDAD
COMPETENTE Y/O QUE CUENTAN CON AUTORIZACION PARA EL
SERVICIO DE TRANSPORTE ESPECIAL DE PERSONAS**

1. FINALIDAD

Establecer disposiciones de obligatorio cumplimiento en las labores de fiscalización en campo de los vehículos, conductores y transportistas que prestan servicio de transporte regular de personas en vías nacionales sin contar con la autorización correspondiente y/o que cuentan con autorización para el servicio de transporte especial de personas.

2. ALCANCE

Las disposiciones establecidas en la presente Directiva son de obligatorio cumplimiento por:

- Gerencia de Articulación Territorial.
- Unidades Desconcentradas.
- Gerencia de Supervisión y Fiscalización
- Subgerencia de Fiscalización Electrónica.
- Gerencia de Estudios y Normas.
- Oficina de Tecnología de Información.
- Oficina de Administración.
- Administrados fiscalizados por la SUTRAN.

3. BASE LEGAL

- Ley N° 27181, Ley General de Transporte y Tránsito Terrestre y modificatorias.
- Ley N° 29380, Ley de Creación de la Superintendencia de Transporte Terrestre de Personas, Carga y Mercancías - SUTRAN.
- Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- Decreto Legislativo N° 1216, Decreto Legislativo que fortalece la Seguridad Ciudadana en materia de tránsito y transporte.

- Decreto Supremo N° 007-2016-MTC, que aprueba el Reglamento Nacional del Sistema de Emisión de Licencias de Conducir.
- Decreto Supremo N° 017-2008-MTC, que aprueba el Reglamento de la Placa Única Nacional de Rodaje.
- Decreto Supremo N° 006-2015-MTC, que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones de la Superintendencia de Transporte Terrestre de Personas, Carga y Mercancías.
- Decreto Supremo N° 033-2009-MTC, que aprueba el Reglamento de la Superintendencia de Transporte Terrestre de Personas, Carga y Mercancías - SUTRAN.
- Decreto Supremo N° 016-2009-MTC, Texto Único Ordenado del Reglamento Nacional de Tránsito - Código de Tránsito y modificatorias.
- Decreto Supremo N° 017-2009-MTC, Reglamento Nacional de Administración de Transporte y modificatorias.
- Decreto Supremo N° 022-2019-IN, Reglamento del Decreto Legislativo N° 1216, Decreto Legislativo que fortalece la Seguridad Ciudadana en materia de tránsito y transporte.
- Decreto Supremo N° 024-2002-MTC, Texto Único Ordenado del Reglamento Nacional de Responsabilidad Civil y Seguros Obligatorios por Accidentes de Tránsito.
- Decreto Supremo N° 034-2019-MTC, Decreto Supremo que modifica el Reglamento Nacional del Sistema de Emisión de Licencias de Conducir y establece otras disposiciones.
- Decreto Supremo N° 005-2012-TR, que aprueba el Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Decreto Supremo 004-2020-MTC – Decreto Supremo que aprueba el reglamento del procedimiento administrativo sancionador especial de tramitación sumaria, en materia de transporte y tránsito terrestre y sus servicios complementarios.
- Resolución de Gerencia General N° 020-2017-SUTRAN/01.3, que aprueba la “Directiva que regula la atención integral al ciudadano en la SUTRAN”.
- Resolución de Gerencia General N° 112-2018-SUTRAN/01.3, que aprueba el D-013-2018-SUTRAN/04.2.1-006 V01, “Directiva que regula la formulación, aprobación y modificación de Documentos Normativos de la SUTRAN”.

- Resolución de Gerencia General N° 020-2017-SUTRAN/01.3, que aprueba la “Directiva que regula la atención integral al ciudadano en la SUTRAN”.
- “Directiva que regula la aplicación y levantamiento de las medidas preventivas de internamiento de vehículos y retención de licencias de conducir,”.de 30 de julio de 2020.
- Resolución Directoral N° 16-2016-MTC/14 de 31 de mayo de 2016 que aprueba el “Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras”
- Instructivo N° I-100-2012-SUTRAN/07.1/07.1.1-01 “Protocolo de intervención de campo a vehículos que prestan servicio de transporte regular de personas en vías nacionales sin contar con autorización de la autoridad competente y/o que cuentan con autorización para el servicio de transporte especial de personas”.

4. INSTRUCCIONES

4.1. DISPOSICIONES GENERALES

- Los jefes de las Unidades Desconcentradas debe coordinar con la PNP del sector geográfico donde pertenecen para que se envíe un contingente policial como seguridad y apoyo en la fiscalización de campo en carreteras.
- Los inspectores deben partir desde las oficinas de la Sutran, portando acreditaciones, chalecos, smarphone con el aplicativo Fiscamovil y otros implementos necesarios.
- Los inspectores deben posicionarse a una distancia entre 20 y 40 kilómetros contados a partir del pórtico, bajo el resguardo de la PNP.
- Los pórticos recogen información sobre frecuencia de paso, SOAT y CITV de los vehículos por medio de la captación de la placa del vehículo a través de las cámaras.
- La información de la frecuencia de paso es procesada por medio de algoritmos que identifican vehículos con frecuencia igual o mayor a 14 días y 19 o más desplazamientos en un mes para determinar si el vehículo es catalogado como presunto informal.
- El programa coteja asimismo el número de placa con la base de datos de autorizaciones para brindar el servicio de transporte terrestre de personas del MTC.
- Si la frecuencia de paso es igual o mayor a lo identificado por el algoritmo del sistema será catalogado como presunto informal, es decir que brinda el servicio de

transporte terrestre de personas sin contar con una autorización. En tal sentido el sistema envía una alerta al móvil del inspector.

- La alerta señala la siguiente información:
 - Presunción de informalidad
 - Número de placa
 - Modelo de vehículo
 - Color del vehículo
 - Propietario del vehículo

4.2. PROCEDIMIENTO A SEGUIR DURANTE LA INTERVENCIÓN

- Inspector acepta la alerta y se dispone en compañía de la policía a realizar la detención del vehículo a un costado de la carretera.
- Inspector escanea la placa al vehículo detenido y se crea un archivo digital del vehículo a intervenir en el aplicativo Fiscamovil con los datos del vehículo a la espera de ser verificados por el inspector.
- Durante la intervención de campo el inspector de la SUTRAN debe ser cordial con el conductor, transportista y usuarios del servicio.
- Al ser detenido el vehículo, el inspector debe acercarse a la ventana del lado del conductor a fin de solicitar los documentos con los cuales el vehículo se encuentra habilitado para la prestación del servicio, así como los demás documentos exigidos por el RNAT, pudiendo presentarse las siguientes situaciones:
 - No cuenta con autorización de ninguna autoridad.
 - Cuenta con autorización emitida por una autoridad no competente.
 - Cuenta con autorización y habilitación del MTC para el servicio especial de personas (turístico).
 - Cuenta con autorización y habilitación del MTC para el servicio de transporte de trabajadores, de estudiantes o social.
 - Cuenta con autorización del MTC pero no se encuentra habilitado.
 - Se encuentra transportando turistas.
 - Se encuentra transportando trabajadores.
 - Se encuentra transportando estudiantes.
- El inspector se dirigirá a los usuarios, para lo cual deberá cumplir los siguientes pasos:

- Saludar cordialmente y presentarse como inspector de la SUTRAN, proporcionar su nombre y apellido, y su número de inspector.
- Informar que la SUTRAN es la autoridad competente para fiscalizar el servicio de transporte terrestre de ámbito nacional.
- Informar que el vehículo ha sido intervenido para verificar que cuenta con las autorizaciones correspondientes, así como con la documentación y las condiciones que garanticen la prestación de un servicio seguro y de calidad a favor del público usuario.
- Según corresponda en cada caso, el inspector deberá proceder de acuerdo a lo señalado en la normativa vigente.
- Realizar en forma clara y precisa las preguntas correspondientes a los usuarios del servicio, conductores y transportistas de manera que las respuestas sirvan para complementar las acciones de verificación conforme detalla el **Contenido del Acta de Control**.
- Obtener información adicional que considere relevante.
- Inspector documenta la intervención por medio de cámara fotográfica, videograbadora u otros dispositivos.
- En caso la intervención amerite la aplicación de la medida preventiva de internamiento vehicular o retención del vehículo, se procederá a poner el vehículo a disposición del efectivo PNP, el cual podrá efectuar el transbordo de los usuarios o custodiar el vehículo para que conduzca a los pasajeros a un lugar seguro. En el caso no hubiera depósito cercano para el internamiento vehicular se procede a la retención de la licencia y la retiro de placa.
- Si el Acta de Control es conforme, el vehículo continúa su recorrido.

4.3. CONTENIDO DEL ACTA DE INSPECCIÓN

- Requisitos Generales
- Toda Acta de Control debe ser emitida por el FISCAMOVIL de forma legible, sin borrones y con veracidad, por parte del inspector responsable. La información a consignarse comprende:
 - Lugar, fecha y hora de intervención.
 - Razón social o nombre del transportista,
 - Placa de rodaje del vehículo.

- Descripción de la Ruta, inicio y fin del servicio.
- Nombre y apellidos del conductor, así como su número de licencia de conducir, en caso de que se negara a identificarse, deberá adicionalmente consignarse este hecho en el Acta.
- Descripción detallada de las observaciones detectadas.
- Cantidad de usuarios del servicio que se encontraban en el vehículo al momento de la intervención.
- Detallar pasajeros que se identificaron {consignar: nombre, apellido y documento de identidad}: en caso de que se negaran a identificarse consignar dicha observación en el Acta de Control precisando los motivos del mismo.
- Consignar inmediatamente en el Acta las respuestas obtenidas a las preguntas realizadas por el inspector a los usuarios del servicio, conductores y transportistas de manera que éstas sirvan para complementar las acciones de verificación como, por ejemplo:
 - Lugar de dónde vienen.
 - Lugar a dónde se dirigen {ejemplo: a su domicilio, centro laboral, centro educativo, etc.)
 - Si retornarán al lugar de origen,
 - Cuánto han pagado por el servicio.
 - Sí manifiestan ser familiares o amistades, consultar el tipo de vínculo existente.
 - En caso se nieguen a proporcionar información, deberá consignarse en el Acta este hecho, ya que de omitirse la información se entenderá que el inspector no realizó las preguntas establecidas.
 - Asimismo, en caso los pasajeros aleguen ser turistas se procederá con realizar las preguntas correspondientes a cada caso específico.
- Finalizado el llenado del Acta de Control, se le preguntará al intervenido ¿Se encuentra conforme con los datos y observaciones consignadas en el Acta de Control?; debiendo el mismo intervenido consignar sus observaciones, acto seguido deberá firmar el Acta de Control al igual que el inspector, quien deberá consignar su número de registro; y por último el Representante de la PNP que se encuentra presente. Cuando no se cuenta con el apoyo inicial, se deberá consignar dicha observación. En caso de que el intervenido se negara a firmar el Acta, deberá consignarse dicha observación de forma expresa, ejemplo: “se negó a firmar”.



4.4. PROCEDIMIENTO A SEGUIR POSTERIOR A LA INTERVENCIÓN

- Al finalizar el turno de trabajo, el coordinador del grupo debe conciliar entre el reporte de Alerta Informal contra las papeletas F1 impuestas durante el turno.
- En caso de diferencias realizar las investigaciones correspondientes y emitir informe al Jefe de la UD.
- Semanalmente la Subgerencia de Fiscalización Electrónica realiza una actualización de los indicadores relacionados a vehículos presuntamente informales detectados por los pórticos, así como de los vehículos informales con papeletas e informa a la Gerencia de Supervisión y Fiscalización, Gerencia de Estudios y Normas y Gerencia de Articulación Territorial para la generación de las estrategias de fiscalización.



4.5. FLUJOGRAMA DEL PROCEDIMIENTO

