

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ

Escuela de Posgrado



Laboratorio de Investigación, Desarrollo e Innovación (IDI)
denominado SUTRANIN, para afrontar el inadecuado
diseño de estrategia de fiscalización de la SUTRAN, en el
control de la informalidad del transporte interprovincial de
pasajeros en la región Lima

Trabajo de Investigación para obtener el grado académico de
Magíster en Gobierno y Políticas Públicas
que presenta:

Ronald Laurente Huaira

Asesor:

Leonidas Lucas Ramos Morales


Lima – 2023

Informe de Similitud

Yo, Leonidas Lucas Ramos Morales, docente de la Escuela de Posgrado de la Pontificia Universidad Católica del Perú, asesor del Trabajo de Investigación titulado “Laboratorio de Investigación, Desarrollo e Innovación (IDI) denominado SUTRANIN, para afrontar el inadecuado diseño de estrategia de fiscalización de la SUTRAN, en el control de la informalidad del transporte interprovincial de pasajeros en la región Lima” del autor Ronald Laurente Huaira; dejo constancia de lo siguiente:

- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de 18%. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software Turnitin el 08/02/2022.
- He revisado con detalle dicho reporte y el Trabajo de Investigación y no se advierte indicios de plagio.
- Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las pautas académicas.

Lima, 15 de junio del 2023.

Apellidos y nombres del asesor: <u>Ramos Morales, Leonidas Lucas</u>	
DNI: 44385069	
ORCID: 0000-0001-9285-2953	
Firma:	

Agradecimientos

A Dios por esa inmensa fortaleza y fuerza, que me da seguir cada día adelante y cumplir mis objetivos.

A mi madre Felícita, mi padre Filomeno, mi hermanita Yanís y demás hermanos por el inmenso amor y cariño que siempre me han mostrado.

A Bertha Rubí Paytán por su apoyo incondicional en los momentos difíciles, empujándome a seguir dando lo mejor de mí, a pesar de las pocas fuerzas.

A mi asesor el Magíster Leonidas Lucas Ramos Morales por su valioso apoyo y disposición, guía y asesoramiento para concretar la presente investigación.

A mis grandes amigos Martín Valverde, Nazario Tintaya y Cinthya Guardia, por su aliento y ánimo para seguir creciendo profesionalmente.

Resumen

El presente proyecto de innovación busca mejorar la gestión en la Superintendencia de Transporte Terrestre de Personas, Carga y Mercancías – SUTRAN, considerando que esta, tiene como problema público el “Inadecuado diseño de la estrategia de fiscalización contra la informalidad del transporte interprovincial de pasajeros en la región Lima”, generado por las causas siguientes: carencia de estudios técnicos e inversión en investigación, limitados sistemas de procesos y personal con pasivo comprometido. En resumen, “la SUTRAN adolece de un proceso de diseño de la estrategia de fiscalización contra la informalidad del transporte interprovincial de personas”. Con dicha problemática nace la interrogante, ¿Cómo podemos establecer un modelo de gestión estratégico y dúctil, que permita a la SUTRAN diseñar mecanismos eficaces de fiscalización contra la informalidad del transporte interprovincial de pasajeros?, con ello y en respuesta a la interrogante se ha desarrollado el “prototipo” final de innovación denominado “Modelo de Gestión del Laboratorio de Investigación, Desarrollo e Innovación IDI, basado en procesos – SUTRANIN”, que está compuesto de los siguientes componentes: Componente 1 – Input: Recolección, procesamiento, estructuración y análisis de información. A su vez, este componente está integrado por tres (03) subcomponentes: (i) Captura o recolección de la información; (ii) Almacenamiento y Procesamiento de la Información; y (iii) Análisis de la Información. Componente 2 – Proceso: Definición, desarrollo, prototipado y evolución de las estrategias generadas. A su vez, este componente está integrado por tres (03) subcomponentes: (i) Exploración y valoración de la evidencia; (ii) Diseño de la estrategia; y (iii) Construcción e iteración de la estrategia. Componente 3 – Output y Evaluación: Formalización del Producto, Ejecución, Seguimiento y Evaluación de las Estrategias. A su vez, este componente está integrado por dos (02) subcomponentes: (i) Output: Formalización y ejecución de estrategia; y, (ii) Evaluación de la Estrategia.

Palabras Clave: Estrategia, proceso, laboratorio, innovación, fiscalización, transporte, interprovincial, diseño, gestión, informalidad, pasajeros,

Abstract

This innovation project seeks to improve management in the Superintendency of Land Transport of People, Cargo and Merchandise - SUTRAN, considering that this has as a public problem the "Inadequate design of the control strategy against informality of inter-provincial passenger transport in the Lima region", generated by the following causes: lack of technical studies and investment in research, limited process systems and personnel with passive commitment. In summary, "SUTRAN suffers from a process of designing the control strategy against the informality of inter-provincial transport of people". With this problem, the question arises, how can we establish a strategic and ductile management model that allows SUTRAN to design effective control mechanisms against the informality of inter-provincial passenger transport? With this, and in response to the question, it has been developed the final "prototype" of innovation called "Management Model of the Research, Development and Innovation Laboratory IDI, based on processes - SUTRANIN", which is composed of the following components: Component. 1 - Input: Collection, processing, structuring and analysis of information. In turn, this component is made up of three (03) subcomponents: (i) Capture or collection of information; (ii) Storage and Processing of Information; and (iii) Analysis of the Information. Component. 2 - Process: Definition, development, prototyping and evolution of the generated strategies. In turn, this component is made up of three (03) subcomponents: (i) Exploration and evaluation of the evidence; (ii) Design of the strategy; and (iii) Construction and iteration of the strategy. Component. 3 - Output and Evaluation: Product Formalization, Execution, Monitoring and Evaluation of the Strategies. In turn, this component is made up of two (02) subcomponents: (i) Output: Formalization and execution of strategy; and (ii) Evaluation of the Strategy.

Keywords: Strategy, process, laboratory, innovation, inspection, transportation, inter-provincial, design, management, informality, passengers.

Índice

	Pág.
Caratula	i
Informe de Similitud	ii
Agradecimientos	iii
Resumen	iv
Abstract	v
Índice	vi
Índice de Tablas	ix
Índice de Figuras	x
Introducción	1
CAPÍTULO I: DEFINICIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	6
1.1. Redacción formal del problema	6
1.1.1. Definición	6
1.2. Marco conceptual del problema	13
1.2.1. Diseño estratégico	13
1.2.2. Estrategia de fiscalización.	14
1.2.3. Transporte informal	15
1.2.4. Acción de control	15
1.2.5. Intervención	16
1.2.6. Servicio de transporte privado	16
1.2.7. Servicio de transporte terrestre	17
1.2.8. Inspector de transporte	17
1.2.9. Condiciones de acceso y permanencia	17
1.3. Arquitectura del problema	18
1.3.1. Dimensión: Magnitud del problema en el diseño de la estrategia la SUTRAN	19
1.3.2. Dimensión: Proceso estructurado de elaboración de la estrategia en la SUTRAN	31
1.3.3. Dimensión: Actores que participan en el proceso de diseño de la estrategia de fiscalización en SUTRAN	37
1.4. Marco institucional y normativo relacionado con el problema	40
1.4.1. Marco normativo	40
1.4.2. Marco institucional	40

1.4.3. Políticas públicas generales	41
1.4.4. Políticas públicas específicas	41
CAPÍTULO II: CAUSAS DEL PROBLEMA PÚBLICO	42
2.1. Marco teórico causal	42
2.2. Análisis causal	46
2.2.1. Carencia de estudios técnicos e inversión en investigación, respecto a la informalidad del transporte Interprovincial de personas	47
2.2.2. Limitados sistemas metodológicos de procesos para la elaboración de estrategias de fiscalización en la SUTRAN.	49
2.2.3. Personal pasivamente comprometido en el diseño de estrategias de fiscalización contra la informalidad.	54
CAPÍTULO III: CONCEPTO Y PROTOTIPO DE INNOVACIÓN	58
3.1. Problema reformulado y desafío de innovación	58
3.1.1. Problema reformulado	58
3.1.2. Desafío de innovación	60
3.2. Experiencias previas para hacer frente al desafío de innovación	61
3.2.1. Sistema de gestión de calidad en el Programa Nacional de Fiscalización de Transportes del Gobierno de Chile	61
3.2.2. Mapatón, en el sistema de transporte público –formal e informal– (Laboratorio para la Ciudad – México)	63
3.2.3. MineduLab, laboratorio de innovación de bajo costo	67
3.3. Proceso de la conceptualización y el prototipado	68
3.3.1. Proceso de la conceptualización	68
3.3.2. Proceso del prototipado	80
3.4. Concepto y prototipo final de innovación	89
3.4.1. Concepto final de innovación	89
3.4.2. Prototipo de alta resolución	103
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LA DESEABILIDAD, FACTIBILIDAD Y VIABILIDAD DEL PROTOTIPO	132
4.1. Análisis de deseabilidad	132
4.2. Análisis de factibilidad	133
4.3. Análisis de Viabilidad	136
Conclusiones	142

Referencias Bibliográficas

147

Anexos

152



Índice de Tablas

Tabla 1: Producto 30000478. Servicios de transporte terrestre y complementarios	9
Tabla 2: Intervenciones al servicio de transporte de pasajeros	10
Tabla 3: Intervenciones al servicio de transporte sin autorización 2011 – 2017 (Informalidad)	11
Tabla 4: Matriz de valoración de las causas identificadas	58
Tabla 5: Problema inicial y causa seleccionada	60
Tabla 6: Estructura y redacción del problema reformula	60
Tabla 7: Estructura del desafío de innovación	61
Tabla 8: Sistema de gestión de calidad – Programa Nacional de Fiscalización de Transporte	62
Tabla 9: Mapatón, Generar datos abiertos sobre el sistema de transporte público	63
Tabla 10: MineduLab, Laboratorio de innovación de bajo costo	67
Tabla 11: Generación de Ideas, para el desarrollo del concepto final de innovación	69
Tabla 12: Lista de ideas generadas	71
Tabla 13: Amalgamiento de ideas generadas	74
Tabla 14: Matriz de priorización de grupo de ideas	75
Tabla 15: Descripción del Bosquejo del concepto	76
Tabla 16: Descripción del concepto final de innovación	90
Tabla 17: Elementos del primer subcomponente	94
Tabla 18: Funciones del equipo de especialistas de diseño	99
Tabla 19: Elementos del Subcomponente: Captura o recolección de la información.	104
Tabla 20: Funciones específicas del equipo de innovación	110
Tabla 21: Las (05) cinco fases del cambio de conducta	125
Tabla 22: Acciones estratégicas institucionales vinculadas al prototipo	135
Tabla 23: Resumen de la estimación del costo de inversión	137
Tabla 24: Cronograma de implementación del proyecto de innovación	138
Tabla 25: Resumen de los costos de operación y mantenimiento	139

Índice de Figuras

Figura 1: Tendencia de faltas detectadas (Nivel de Inconformidad)	10
Figura 2: Tendencia del nivel de faltas por informalidad 2011 – 2017	12
Figura 3: Organigrama de la SUTRAN, hasta finales del agosto 2015	20
Figura 4: Organigrama de la SUTRAN, desde setiembre del 2015 hasta la actualidad	22
Figura 5: 7mo. Objetivo estratégico y específicos del PEI 2013-2016	24
Figura 6: Objetivos y acciones estratégicas de soporte del PEI 2017-2019	25
Figura 7: Componentes de la documentación de procesos y procedimientos	26
Figura 8: Mapa de Procesos de nivel “0” y “1” de la SUTRAN	27
Figura 9: Procesos nivel 1 en la Ficha Técnica del proceso nivel 0	28
Figura 10: Procesos nivel 2 en la Ficha del proceso nivel 1	29
Figura 11: Proceso M.01.01.02 Elaboración del Plan Anual de Fiscalización (Nivel 2)	33
Figura 12: FTPM-01A: Procesos de fiscalización del servicio de transporte de personas en Lima	34
Figura 13: Herramientas para el proceso en el desarrollo de las capacidades del “proceso de diseño”	44
Figura 14: Diagrama Causal – Inadecuado diseño de estrategia de fiscalización de la SUTRAN	57
Figura 15: Diseño y mejora continua de estrategias a través de Laboratorio IDI.	72
Figura 16: Rediseño de procesos y mejora de la estrategia	72
Figura 17: Mejora de la estrategia de fiscalización	73
Figura 18: Optimización de los procesos de fiscalización	73
Figura 19: Bosquejo del modelo de gestión del laboratorio IDI basado en procesos	77
Figura 20: Concepto final de innovación	79
Figura 21: Prototipo de baja resolución	82
Figura 22: Prototipo de mediana resolución	83
Figura 23: Prototipo de alta resolución: Componente 1 – Input	84
Figura 24: Prototipo de alta resolución: Componente 2 – Proceso	84
Figura 25: Componente 3 – Output y Evaluación	85
Figura 26: Concepto final de innovación	92
Figura 27: Componente Input: Subcomponentes y elementos	93
Figura 28: 2do. Subcomponente: Almacenamiento y estructuración de una base de datos única	96

Figura 29: Componente Diseño y Proceso: Subcomponentes y elementos	97
Figura 30: 1er. Subcomponente: Análisis e interpretación de datos estructurados	97
Figura 31: 2do. Subcomponente: Diseño y esbozo de la estrategia de implementación	98
Figura 32: 3er. Subcomponente: Construcción e iteración de la estrategia.	100
Figura 33: Componente Output y Reingeniería: Subcomponente y elementos	101
Figura 34: 1er. Subcomponente: Aprobación e implementación de estrategia	102
Figura 35: 2do. Subcomponente: Análisis e interpretación de resultados.	102
Figura 36: Componente 1 – INPUT: Recolección, procesamiento, estructuración y análisis de información de Datos	103
Figura 37: Elementos del Subcomponente: Almacenamiento y procesamiento de la información	107
Figura 38: Elementos del Subcomponente: Análisis de la Información	108
Figura 39: Componente 2 – PROCESO: Definición, desarrollo, prototipado y evolución de las estrategias generadas en base a evidencia	109
Figura 40: Elementos del Subcomponente: Exploración y valoración de evidencia	112
Figura 41: Elementos del Subcomponente: Diseño de la estrategia	113
Figura 42: Elementos del Subcomponente: Construcción e iteración de la estrategia	116
Figura 43: Componente 3 – OUTPUT y EVALUACIÓN: Formalización, Ejecución y Evaluación de las estrategias	117
Figura 44: Elementos 1ra. Etapa: Formalización de la estrategia final (Subcomponente: Output)	121
Figura 45: Plataforma Virtual (SUTRAN capacita Virtual)	123
Figura 46: Portal de acceso a sesiones lectivas y de capacitación (Aula Virtual)	123
Figura 47: Modelo de Interfaz básico para acceder a las sesiones virtuales (Aula Virtual)	124
Figura 48: Las (05) cinco fases del cambio de conducta	127
Figura 49: Elementos del 2da. Etapa: Ejecución de la estrategia (Subcomponente: Output)	128
Figura 50: Elementos del Subcomponente: Evaluación de la estrategia	131
Figura 51: Objetivos estratégicos institucionales versus presupuesto institucional asignado	140
Figura 52. Acciones estratégicas institucionales versus presupuesto institucional asignado	141

Introducción

Con Ley N° 29380 se crea la Superintendencia de Transporte Terrestre de Personas, Cargas y Mercancías (SUTRAN) quien es responsable de normar, supervisar, fiscalizar y sancionar las actividades del transporte de personas, carga y mercancías de ámbito nacional; desarrollando actividades con la finalidad de disuadir el servicio de transporte interprovincial informal dentro de la región Lima. El servicio de transporte terrestre de personas es una actividad constante que requiere de un monitoreo permanente y la verificación del cumplimiento de las normas de la materia, estas acciones de control se realizan a través de operativos regulares e inopinadas ejecutadas por la SUTRAN.

Actualmente, el transporte interprovincial de personas en Lima Metropolitana movilizó aproximadamente 142 millones de personas y 12 millones de vehículos que salen e ingresan de Lima, de estos el 49% de vehículos y personas se movilizaron por el acceso Norte. De mismo modo, la informalidad en el transporte interprovincial de personas en el año 2015 ha movilizado aproximadamente 13 millones de personas que representa el 12.7% de usuarios del transporte interprovincial de personas en Lima Metropolitana, conforme al estudio realizado por la Consultora CIDATT S.A. año 2016, siendo un problema permanente el control de informalidad de transporte interprovincial el cual está a cargo de la SUTRAN, institución que aún tiene limitaciones en la cobertura de la fiscalización y erradicación de la informalidad y que en los últimos años este tipo de transporte ilegal viene mostrando una tendencia creciente.

Si bien es cierto la SUTRAN como institución joven, se encuentra en proceso mejora continua, aún presenta limitaciones en desarrollo de sus procesos, acciones e intervenciones, mostrándose de forma importante en el desarrollo de las estrategias de fiscalización para la disuasión de la informalidad, ya que su elaboración y definición es de forma intuitiva y con el uso de una bases de datos histórico, sin considerar métodos de diseño estratégico, dicho contexto ha llevado a definir como problema público el “Inadecuado diseño de la estrategia de fiscalización elaborado por la Superintendencia de Transporte Terrestre de Personas, Carga y Mercancías – SUTRAN, en el control de la informalidad del transporte interprovincial de pasajeros en la región Lima, entre los años 2011 – 2017”.

Considerando el planteamiento del problema, es imperativo definir su arquitectura se ha compuesto por tres aspectos importantísimos: 1) La magnitud del

problema en el diseño de la estrategia, 2) El proceso estructurado de elaboración de la estrategia, y 3) Los actores que participan en el proceso de diseño de la estrategia. Con relación a la magnitud del problema, se ha identificado que la SUTRAN, no diseña sus estrategias de forma metodológica, ya que en sus instrumentos de gestión no revelan como se desarrolla la estrategia de fiscalización, sumado al carente uso y generación de evidencia respecto a la informalidad de transporte interprovincial de pasajeros, a su vez, que no se cuenta con lineamientos ni criterios para el diseño de la estrategia de fiscalización, y aún más desalentador que el equipo ejecutor desconozca la existencia de algún tipo de estrategia.

Asimismo, en lo que refiere al proceso estructurado de elaboración de la estrategia, SUTRAN no cuenta de procesos y/o procedimientos claros y organizados para el diseño de la estrategia de fiscalización del servicio informal de transporte interprovincial de personas, esto considerando que esta Entidad cuenta con un MAPRO aprobado. Por otro lado, respecto a los actores que participan en el proceso de diseño de la estrategia, los actores en la SUTRAN tienen una participación pasiva en el diseño de la estrategia de fiscalización, el mismo que aflora por la inexistencia de un proceso y/o procedimiento de diseño de estrategia.

Para definir la arquitectura del problema, se ha realizado la revisión de los documentos oficiales de gestión de la SUTRAN, así como se han elaborado instrumentos cualitativos de recolección de información, específicamente la aplicación de dos grupos focales que fueron desarrollados, uno de ellos, con la participación de los especialistas de la Gerencia de Supervisión y Fiscalización (GSF), Gerencia de Estudios y Normas (GEN), y Gerencia de Articulación Territorial (GAT), áreas que participan directamente en el diseño, formulación y ejecución de las estrategias y procesos de fiscalización en la SUTRAN, y el otro, con los inspectores de transporte de la Unidad Desconcentrada de la Región Lima dependiente de la GAT, quien son los que participan directamente en la ejecución de las estrategias de fiscalización.

Para la identificación de las causas se ha elaborado una matriz de consistencia sobre las causas del problema, en el cual se ha planteado la siguiente ¿Qué genera el inadecuado diseño de la estrategia de fiscalización elaborado por SUTRAN, en el control de la informalidad del transporte interprovincial en el ámbito de la región Lima?, se ha planteado 03 causas: 1) Carencia de estudios técnicos e inversión en investigación, 2) Limitados sistemas metodológicos de procesos y procedimientos para la elaboración de estrategias, y 3) Personal pasivamente comprometido en el diseño de estrategias.

Respecto al primer punto, se ha identificado la carencia de estudios técnicos relacionados con la informalidad, ya que demanda un alto costo para ejecución, y que se demanda una inversión en investigación que debe ser costeada por la SUTRAN, considerando que tiene un uso vital en el diseño de las estrategias de fiscalización.

Con respecto, al segundo punto, la SUTRAN no cuenta con sistemas metodológicos de procesos y procedimientos para la elaboración y/o diseño de la estrategia de fiscalización, es más, no cuenta con procesos y/o procedimientos de fiscalización sistematizados en contra del servicio informal de transporte interprovincial de personas en la Región Lima, con ello muestra que la SUTRAN adolece de un proceso de diseño de estrategia de fiscalización. Con relación al último punto, el personal de SUTRAN tiene un comprometido pasivo en el diseño de la estrategia de fiscalización del servicio informal de transporte interprovincial de personas, a falta de un proceso de elaboración y/o diseño de la estrategia de fiscalización.

Aplicando las técnicas y conforme a la metodología de la Guía de Elaboración del Trabajo de Investigación Proyecto Final de Innovación, PUCP; y finalmente habiendo definido el problema reformulado, se ha planteado el desafío de innovación ¿Cómo podemos establecer un modelo de gestión estratégico y dúctil, que le permita a la SUTRAN diseñar mecanismos eficaces de fiscalización al servicio informal de transporte interprovincial de pasajeros?, el cual direccionará el diseño del concepto de innovación.

Para definir el concepto de la innovación, que es la maduración el bosquejo del concepto, se ha obtenido el “Modelo de Gestión del Laboratorio de Investigación, Desarrollo e Innovación I+D+I (en adelante, IDI), basado en Procesos, denominado SUTRANIN”. Consiste en un modelo de gestión estratégica y dúctil, a través de la implementación de un Laboratorio de investigación, desarrollo e innovación (IDI), que genere y/o desarrolle mecanismos, herramientas e instrumentos estratégicos basados en Procesos. Este “Modelo de Gestión del Laboratorio IDI, basado en Procesos, llamado SUTRANIN”, es una herramienta de gestión que comprende 04 etapas: (1) Inputs, (2) Diseño y Procesos, (3) Outputs y (4) Reingeniería, los cuales están comprendidos en tres (03) componentes: (Componente 1 – Input) Recolección, procesamiento, estructuración y análisis de información (Datos); (Componente 2 – Proceso) Definición, desarrollo, prototipado y evolución de las estrategias diseñada en base a evidencia, y; (Componente 3 – Output y Evaluación) Formalización del producto, seguimiento y evaluación de la aplicación de las estrategias.

Para el desarrollo del prototipo final, se ha realizado una descripción más profunda de los elementos que integran el “Modelo de Gestión del Laboratorio IDI, basado en Procesos” denominado “SUTRANIN”, en el cual se describe las funciones principales y secundarias, los mismos que detallaremos de manera más profunda, respecto al funcionamiento del prototipo final de innovación, ya descrito en el párrafo anterior.

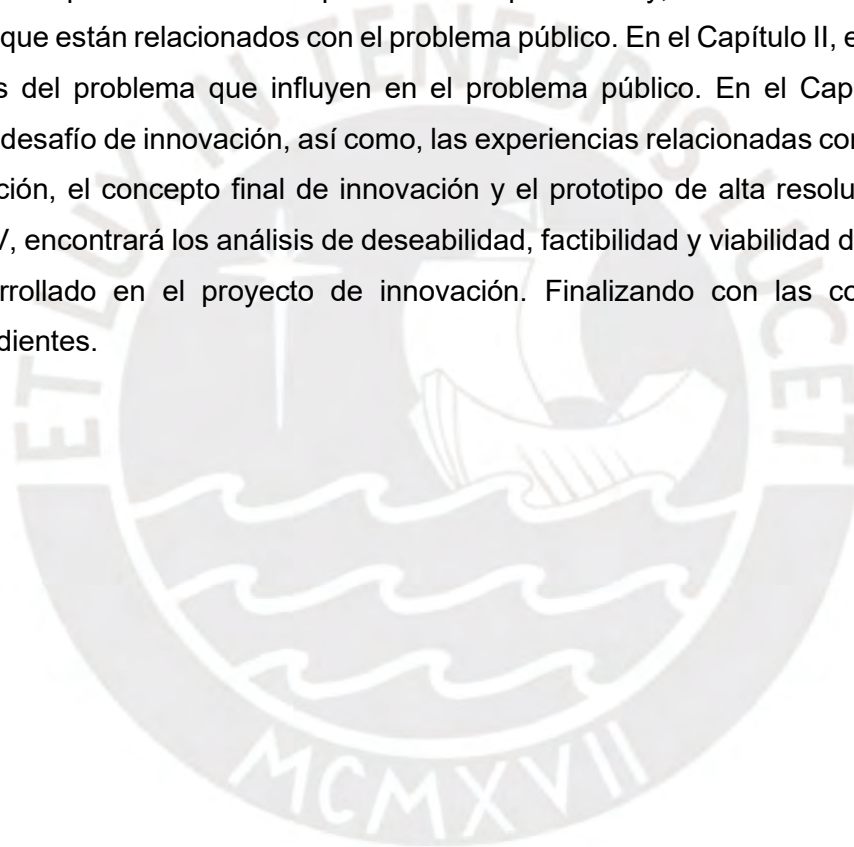
El Componente 1 – Input: Recolección, procesamiento, estructuración y análisis de información de Datos. Este componente es esencial en el modelo de gestión, ya que consiste en captar los insumos que se requiere, para dar inicio elaboración de las estrategias por parte del equipo del laboratorio SUTRANIN, en este componente se detallan tres (03) subcomponente: (i) Captura o recolección de la información; que tiene como objetivo captar la información y/o los datos de diversas fuentes con una estructura no definida y en volúmenes grandes; (ii) Almacenamiento y Procesamiento de la Información; que tiene como objetivo aplicar “Big Data”, para el manejo de grandes volúmenes de información, con el objetivo obtener datos estructurados, que son almacenados en la Data Warehouse; y (iii) Análisis de la Información; que tiene como objetivo realizar el análisis de los datos estructurados en base a la definición de los modelos y/o algoritmos, asimismo en este punto se aplica la inteligencia artificial con la finalidad de obtener patrones de comportamiento en las dimensiones siguientes: análisis, descriptivo, diagnóstico, análisis predictivo y análisis preceptivo.

Componente 2 – Proceso: Definición, desarrollo, prototipado y evolución de las estrategias generadas en base a evidencia. Este componente describe, explica y gestiona la exploración y valorización de la información, su diseño y construcción hasta el producto final “estrategia elaborada”. El componente está integrado por tres (03) subcomponentes: (i) Exploración y valoración de la evidencia; que tiene como objetivo diseñar el “anteproyecto de la estrategia”; (ii) Diseño de la estrategia; que tiene como objetivo conseguir el “proyecto de estrategia”, el cual se materializará con el robustecimiento y/o maduración del anteproyecto; y (iii) Construcción e iteración de la estrategia; que tiene como objetivo repetir una y otra vez el proceso hasta conseguir una “estrategia óptima”, la idea de este proceso es “iterar” la cantidad de veces suficientes, para obtener la “Estrategia iterada o madurada”.

Componente 3 – Output y Evaluación: Formalización del Producto, Ejecución, Seguimiento y Evaluación de la aplicación de las Estrategias. Este componente tiene como objetivo formalizar estrategia diseñada, el cual, será implementado y ejecutado,

con un seguimiento y una evaluación que permita una retroalimentación oportuna y eficaz. Este componente está integrado por dos (02) subcomponentes: (i) Output: Formalización y ejecución de estrategia; que tiene como objetivo buscar la aprobación de la estrategia final, por parte del Titular de la SUTRAN e iniciar su implementación ejecución y, (ii) Evaluación de la Estrategia: que tiene como objetivo realiza el seguimiento y la evaluación de los resultados obtenidos en la ejecución de la estrategia final.

Finalmente, en el presente trabajo de investigación está compuesto de cuatro (04) Capítulos. En el Capítulo I, encontrará la definición y descripción del problema, así como, los componentes de la arquitectura del problema y, el marco institucional y normativo que están relacionados con el problema público. En el Capítulo II, encontrará las causas del problema que influyen en el problema público. En el Capítulo III, se desarrolla desafío de innovación, así como, las experiencias relacionadas con el desafío de innovación, el concepto final de innovación y el prototipo de alta resolución. En el Capítulo IV, encontrará los análisis de deseabilidad, factibilidad y viabilidad del prototipo final desarrollado en el proyecto de innovación. Finalizando con las conclusiones correspondientes.



Capítulo I: Definición y descripción del problema

1.1. Redacción formal del problema

“Inadecuado diseño de la estrategia de fiscalización elaborado por la Superintendencia de Transporte Terrestre de Personas, Carga y Mercancías – SUTRAN, en el control de la informalidad del transporte interprovincial de pasajeros en la región Lima, entre los años 2011 – 2017”

1.1.1. Definición

En el presente proyecto de innovación, se ha planteado como problema el “Inadecuado diseño de la estrategia de fiscalización elaborado por la Superintendencia de Transporte Terrestre de Personas, Carga y Mercancías – SUTRAN, en el control de la informalidad del transporte interprovincial de pasajeros en la región Lima, entre los años 2011 – 2017”, el cual será materia de estudio.

Desde una mirada pública, el problema de ser eficaz a través de las intervenciones del Estado, implica previamente contar con instrumentos adecuados de planificación definiendo y estableciendo estrategias elaboradas en base a evidencia y bajo un marco metodológico (Contraloría General de República, 2016), el cual está orientada al logro de resultados positivos que mejoren el bienestar del ciudadano¹; con dicha definición, es posible el análisis y la evaluación de las acciones y resultados obtenidas por la Superintendencia de Transportes Terrestre de Personas, Carga y Mercancías – SUTRAN, entidad con ámbito de competencia para “normar, supervisar, fiscalizar y sancionar de acuerdo con sus competencias los servicios de transporte terrestre de personas, carga y mercancías en los ámbitos nacional e internacional, así como aquellos servicios complementarios y vinculados que brinden los agentes públicos o privados relacionados al sector” (Ley N° 29380 - Ley de Creación de la Superintendencia de Transporte Terrestre de Personas, Carga y Mercancías (SUTRAN), 2009, págs. 1, Art. 2); para ello, consideraremos el análisis de las estrategias de fiscalización diseñadas y ejecutadas por la entidad; y a su vez, si estos obedecen al contexto y las necesidades de fiscalización en contra del servicio informal de transporte interprovincial de personas.

Es así, que el “transporte interprovincial de personas en Lima Metropolitana movilizó aproximadamente 142 millones de personas y 12 millones de vehículos que

¹ Directiva N° 008-2016-CG/GPROD “Auditoría de desempeño” Y “Manual de auditoría de desempeño”.

salen e ingresan de Lima, de estos el 49% de vehículos y personas se movilizaron por el acceso Norte” (CIDATT Consultoría S.A., 2016, pág. 57)². Asimismo, “la informalidad en el transporte interprovincial de personas movilizó aproximadamente 13 millones de usuarios esto es el 12.7% de usuarios del transporte interprovincial de personas en Lima Metropolitana” (CIDATT Consultoría S.A., 2016, pág. 57).

Es importante señalar que la actividad informal en el transporte terrestre a nivel nacional, que tiene como característica principal operar con “vehículos que incumplen las especificaciones técnicas de Ley, usando paraderos no autorizados, sin el Seguro Obligatorio contra Accidentes de Tránsito (SOAT) apropiado, ni el Certificado de Inspección Técnica Vehicular (CITV), entre otros, que un transportista formal está obligado a portar” (Superintendencia de Transporte Terrestre de Personas, Carga y Mercancías - SUTRAN, 2017, pág. 38). Sin embargo, debemos preguntarnos ¿están dirigidas las acciones de fiscalización realizadas por la SUTRAN, únicamente a la verificación del cumplimiento de normas de carácter administrativo? Para responder ello debemos analizar primero qué consecuencias genera aquello que se quisiera combatir; es decir, “el transporte informal”.

Como se ha mencionado en el párrafo anterior, este tipo de actividad de transporte no cumple con las formalidades necesarias para prestar el servicio conforme lo establecido por la Ley General de Transporte y Tránsito Terrestre y los Reglamentos que de esta se derivan, pero también generan otras consecuencias en la sociedad; por mencionar algunas: a) Se genera una competencia desleal para los transportistas formales, quienes sí cumplen con todos los requisitos exigidos por Ley, b) Se hace un uso ineficiente de las vías pues, en su mayoría, el transporte informal utiliza vehículos con una capacidad mínima para llevar pasajeros, generándose más tráfico, c) Al haber más vehículos se produce una mayor contaminación del ambiente, d) En caso de que ocurra un accidente, al no contar con el seguro respectivo, los afectados no podrán contar con la asistencia médica que requieran, entre otras.

A partir de ello, podemos concluir que la “fiscalización contra el transporte informal, además, de la finalidad de detectar el cumplimiento de las condiciones de acceso y permanencia del servicio de transporte, tiene como objetivo principal proteger y cautelar la vida y la salud de los ciudadanos” (Superintendencia de Transporte Terrestre de Personas, Carga y Mercancías - SUTRAN, 2017, pág. 38).

² Informe Final, la informalidad del transporte interprovincial de pasajeros, caso de estudio: Caso Lima Metropolitana, elaborado por el Centro de Investigación y de Asesoría del Transporte Terrestre – CIDATT, 2015.

Es por ello, que la Superintendencia de Transporte Terrestre de Personas, Carga y Mercancías – SUTRAN, en el ámbito de sus competencias³, como organismo público ejecutor adscrito al Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC), que ejerce la supervisión y fiscalización principalmente de las actividades del transporte de personas, carga y mercancías en los ámbitos nacional e internacional, así como los servicios complementarios. De igual manera, es competente para supervisar y fiscalizar el cumplimiento de las normas relacionadas con el tránsito y las establecidas en el Reglamento Nacional de Vehículos (RNV). Asimismo, la mencionada Entidad a través de su personal de inteligencia busca establecer estrategias más idóneas, “identificando las zonas, áreas o puntos críticos donde se ejerce las actividades de transporte informal, además, de las rutas y lugares de embarque y/o desembarque de personas; con ello, se planifican y ejecutan los operativos continuos para frenar esta actividad informal, así como sus efectos nocivos” (Superintendencia de Transporte Terrestre de Personas, Carga y Mercancías - SUTRAN, 2017, pág. 38). Además, realiza el análisis sobre la necesidad del servicio de transporte y el estado situacional del mismo, (insumo importantísimo en el diseño de estrategias), los cuales son derivados al Ministerio de Transportes y Comunicaciones o a la autoridad correspondiente, ya sea el Gobierno Regional o Gobierno Local. Entonces, teniendo en cuenta que el *transporte terrestre es una actividad económica básica de necesidad y utilidad pública y de preferente interés nacional*⁴, y que la SUTRAN orienta su actividad y su estrategia –entre otros– a proteger la vida de los usuarios del servicio⁵ y a formalizar el transporte terrestre⁶, su estrategia y esfuerzo se han concentrado en gran porcentaje al desarrollo de las acciones de fiscalización contra las actividades informales de transporte, habiéndose estructurado intervenciones ágiles y de cortos tiempos en campo, las cuales cuentan con el mayor respaldo legal y técnico posible, con la finalidad de disminuir los índices de informalidad del transporte.

Asimismo, como parte de las actividades ejecutadas por la SUTRAN, que tiene un enfoque de presupuesto por resultados, y que están enmarcadas en función al Programa presupuestal 0138, el cual que tiene como producto 3000478 Servicios de transporte terrestre y complementarios fiscalizados. Tal como se muestra en la Tabla 1.

³ Ley N° 29380.

⁴ Artículo 1° de la Ley N° 29380.

⁵ Literal a) del artículo 3° de la Ley N° 29380.

⁶ Literal c) del artículo 3° de la Ley N° 29380.

Tabla 1:*Producto 30000478. Servicios de transporte terrestre y complementarios*

Actividad	Unidad de Medida	Niveles de Gobierno		
		Nacional	Regional	Local
5003418. Fiscalización al servicio de transporte terrestre de personas	Intervención	X	X	X
5003419. Fiscalización al servicio de transporte terrestre de mercancías	Intervención	X		
5003421. Fiscalización al servicio de transporte terrestre de mercancías y personas controlado por peso y dimensiones en la res vial	Intervención	X		
5003422. Fiscalización a las entidades de infraestructura complementaria de transporte terrestre	Intervención	X	X	X
5003423. Fiscalización a las entidades de servicios complementarios de transporte terrestre	Intervención	X		
5003424. Procedimiento sancionador al servicio de transporte terrestre de personas, mercancías, tránsito y servicios complementarios	Resolución notificada	X	X	X
5003425. Capacitación Preventiva a transportistas, conductores y entidades prestadoras de servicios complementarios	Persona	X		
5003426. Soporte informático de los servicios de transporte terrestre y complementario fiscalizados	Solicitud	X		
5004390. Fiscalización del Tránsito a vehículos de transporte terrestre	Intervención	X		X

Nota. Los datos tomados de las actividades del Programa Presupuestal 0138 (2019), https://www.mef.gob.pe/contenidos/presu_publico/ppr/prog_presupuestal/articulados/articulado_0138_2019.pdf.

Acorde al programa presupuestal 138, se tiene como unidad de medidas la “intervención” que implica una intervención Conforme, No conforme o Constancia de Ocurrencia, considerando la actividad 5003418. Fiscalización al servicio de transporte terrestre de personas (ver Tabla 1), entre los años 2011 y 2017 la SUTRAN tuvo una cantidad de intervenciones ejecutadas, mostrándose en los años 2011 y 2012 altos niveles de intervenciones realizadas, superando el millón de intervenciones, y con bajos niveles en los años 2016 y 2017, tal como se muestra en la Tabla 2.

Tabla 2:*Intervenciones al servicio de transporte de pasajeros*

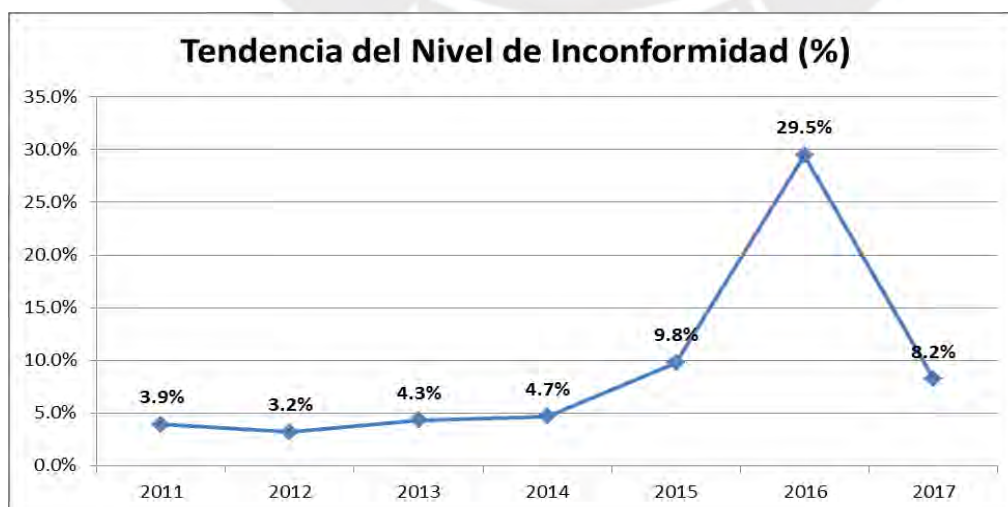
Año	Intervenciones		Constancia de Ocurrencia (CO)	Total	Nivel de Inconformidad (NC)/(Total)
	Conformes (C)	No Conformes (NC)			
2011	1,124,454	46,979	20,652	1,192,085	3.90%
2012	946,435	33,095	49,403	1,028,933	3.20%
2013	823,188	38,363	25,270	886,821	4.30%
2014	894,900	45,715	36,042	976,657	4.70%
2015	775,643	87,113	28,111	890,867	9.80%
2016	437,520	186,826	9,654	634,000	29.50%
2017	653,978	59,084	5,292	718,354	8.20%
Total	5,656,118	497,175	174,424	6,327,717	7.90%

Nota. Datos recopilados de la Memoria Anual e Informes de Gestión de los 2011 al 2017 de la SUTRAN.

En la figura 1, se muestra el comportamiento de la inconformidad, es decir el nivel de intervenciones con resultado no conformes –quienes cometieron incumplimientos al Reglamento Nacional de Administración de Transporte–, dicha información obtenida de las memorias anuales e informes de gestión de la SUTRAN entre los años 2011 y 2017, en este periodo de 7 años, se muestra un crecimiento en las faltas cometidas principalmente por los transportistas y conductores, que viene mostrando una tendencia creciente, donde en el año 2011 se alcanzó un 3.9% con relación al total de Intervenciones realizadas, y que para el año 2017 alcanzó un 8.2%, tal como se muestra en la figura 1.

Figura 1:

Tendencia de faltas detectadas (Nivel de Inconformidad)



Nota. Recopilado de las Memorias Anuales e Informes de Gestión de la SUTRAN de los años 2011 al 2017.

Asimismo, respecto a las intervenciones realizadas a la informalidad del transporte interprovincial de personas la SUTRAN, es decir, vehículos que ejercen el servicio de transporte sin autorización, los datos mostrados en la Tabla 3, muestra una tendencia creciente de la falta de código F.1 (es decir, prestación de servicio sin la autorización correspondiente), con relación al total de intervenciones no conforme (es decir, quienes cometieron incumplimientos al Reglamento Nacional de Administración de Transporte), iniciando en el año 2011 con un total de 5,368 falta de informalidad respecto al total de 46,979 faltas cometidas (intervenciones no conformes), de la misma manera, en el año 2014 alcanzó su pico más alto con un total de 7,366 faltas por informalidad respecto al total de 45,715, de faltas cometidas (intervenciones no conformes) en el mismo año, y en el año 2017 ascendió a 5,577 falta por informalidad de un total de 59,084 faltas cometidas (intervenciones no conformes), tal como se muestra en la Tabla 3.

Tabla 3:

Intervenciones al servicio de transporte sin autorización 2011 – 2017 (Informalidad)

Año	Infracción (Código)		Faltas por Informalidad (a)	Total de Faltas Impuestas (b)	Nivel de Faltas por Informalidad (a)/(b)
	F1	C4.A			
2011	5,368	0	5,368	46,979	11.40%
2012	3,601	655	4,256	33,095	12.90%
2013	5,630	1,188	6,818	38,363	17.80%
2014	6,054	1,312	7,366	45,715	16.10%
2015	32,871	1,498	34,369	87,113	39.50%
2016	88,535	156	88,691	186,826	47.50%
2017	5,563	14	5,577	59,084	9.40%
Total	147,622	4,823	152,445	497,175	30.70%

Nota. Datos recopilados del sistema SISCOTT 2011 al 2017 de la SUTRAN.

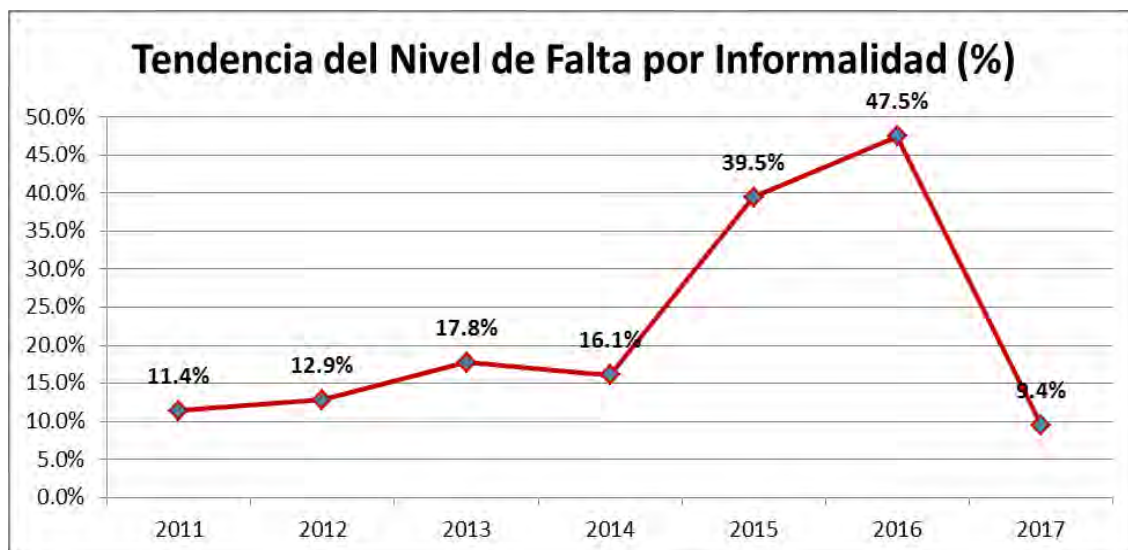
Conforme a ello, y teniendo en cuenta la data obtenida del SISCOTT de la SUTRAN, hemos identificado una tendencia creciente en los últimos 7 años, tal como se visualiza en la figura 2, iniciando en el año 2011 con un 11.4% y en el año 2014 que alcanzando un 16.1%. Debemos mencionar que en los periodos de los años 2015 y 2016, se ha mostrado una la tendencia de crecimiento atípica de 39.5% y 47.5%, dichos datos no podrían ser considerados en el presente análisis, ya que dichos datos están involucrados en el escándalo de “Fábrica de Papeletas”⁷, en el cual, la Unidad de investigación medio de comunicación audiovisual “Latina”, presentó un reportaje de una

⁷ https://www.youtube.com/watch?v=baUd6wX_7Bk. (17 enero del 2017).

mafia en papeletas realizada por algunos inspectores de transportes de la SUTRAN, razón por la cual, le resta credibilidad a los datos de los periodos 2015 y 2016.

Figura 2:

Tendencia del nivel de faltas por informalidad 2011 – 2017



Nota. Datos adaptados y recopilado del Sistema SISCOTT – periodos 2011 al 2017 de la SUTRAN.

Asimismo, la informalidad en el servicio de transporte terrestre de personas se focaliza principalmente en el ámbito territorial de la región Lima, conforme a los datos estadísticos de la SUTRAN, el mayor porcentaje de las faltas impuestas por informalidad, están situadas en la Región Lima (SUTRAN, SISCOTT⁸: 2011-2017). Por otro lado, en el año 2015 el Centro de Investigación y de Asesoría del Transporte Terrestre – CIDATT, realiza un estudio de investigación con el objetivo de dimensionar la oferta, la demanda y las ventas del servicio informal de transporte interprovincial de pasajeros que salen e ingresan a Lima Metropolitana, consecuentemente a ello, se elaboró el informe final titulado: “La informalidad del transporte interprovincial de pasajeros: Caso Lima Metropolitana”. Dicho informe, señala que “la informalidad transporta aproximadamente: 13 millones de pasajeros anuales, que ingresan o salen de la capital Lima. El norte, centro y sur representan el 58%, 33% y 9% respectivamente de los ingresos brutos de la informalidad con un total aproximado de 230 millones de soles en el 2015” (CIDATT Consultoría S.A., 2016, pág. 11). Asimismo, “El grado de informalidad está asociado a la atomización empresarial, y en este sentido se evidencia

⁸ Sistema Integral de Supervisión y Control de Transporte Terrestre (SISCOTT).

que la flota promedio por empresa autorizada al dividir el total de flota entre total de empresas es de 14 buses por empresa” (CIDATT Consultoria S.A., 2016, pág. 11).

Para desarrollo del presente proyecto de innovación se ha considerado el periodo 2011 – 2017, ya en la información primaria es escasa⁹, es preciso señalar que la SUTRAN como institución joven se encuentra en constante procesos de evolución y mejora continua, y a su vez los cambios frecuentes de gestión (Remoción de Superintendentes), afectan la política de gestión continua a largo plazo, así como, el diseño y priorización de sus estratégicas para la ejecución de las acciones de fiscalización en contra el servicio de transporte informal en el ámbito territorial de la Región Lima.

1.2. Marco conceptual del problema

La definición de estos conceptos tiene como propósito tener una mayor comprensión y precisión del estudio de investigación realizado; para ello, contemplaremos algunas definiciones teóricas.

1.2.1. Diseño estratégico

Se conceptualiza como la realización de una acción o una idea estratégica, definiéndose así, como “una nueva manera de pensar utilizando todos los factores que actúan directa o indirectamente (...), donde los límites de las disciplinas y de las tipologías de los problemas a resolver se encuentran en permanente hibridación¹⁰ e interacción, (...)” (Fundación Prodintec, 2010, pág. 18).

Asimismo, el diseño estratégico “se nutre de una red de conexiones y dinámicas globalizadas, donde confluyen los conceptos y acontecimientos de un proyecto: la burocracia, la economía, las corporaciones, las identidades, la investigación, la enseñanza, el consumo, los objetos, los sujetos (...) convirtiéndose más como pensamiento equipado para plantear interrogantes e interactuar, conociendo lo que se sabe y lo que se desconoce” (Fundación Prodintec, 2010, pág. 18).

Es importante tener claro la definición de “Diseño”, para ello, consideraremos la conceptualización siguiente:

⁹ Según (Hernández, 2014), p. 61 define que “las referencias o fuentes primarias proporcionan datos de primera mano, pues se trata de documentos que incluyen los resultados de los estudios correspondientes”

¹⁰ Hibridación es un proceso de mestizaje cultural descrito por Néstor García Canclini.

Diseño, etimológicamente viene del término italiano disegno, “descripción o bosquejo verbal de algo, plan que configura algo” (Real Academia Española - RAE, 2019). Asimismo, al diseñar creas o desarrollas acciones sistemáticas “procesos”, que busca lograr un objetivo o producto; entendiéndose, que el diseño es “una metodología de construcción rectora para poder dirigir y movilizar el pensamiento creativo, con miras a alcanzar la solución de una problemática específica” (Reyes, 2017, pág. 90).

1.2.2. Estrategia de fiscalización.

De acuerdo al Plan de Fiscalización de la SUTRAN 2019 (Aprobado con Resolución de Superintendencia N° 029-2019-SUTRAN/01.2), la estrategia de fiscalización se define como un conjunto de directrices, procesos y/o procedimientos que alinean la ejecución de las acciones de fiscalización, supervisión y control realizada por la SUTRAN a los vehículos, transportistas, conductores y/u otros, a través de sus diferentes tipos de fiscalización¹¹, con el objetivo de verificar el cumplimiento de la normativa que regula la prestación del servicio de transporte terrestre de ámbito nacional (Superintendencia de Transporte Terrestre de Personas, Carga y Mercancías - SUTRAN, 2019, pág. 37). No obstante, para una mejor comprensión de la definición de “estrategia de fiscalización”, conceptualizaremos la noción de estrategia y de fiscalización:

Estrategia, la conceptualizaremos como: “la noción de planificación estratégica y de estrategia misma, que se compone de dos grandes factores que es necesario destacar: uno orientado a la definición de los pasos necesarios para alcanzar el objetivo, es decir, el ¿Cómo se va a realizar el cumplimiento del objetivo?, y otro relacionado con la priorización de las acciones de acuerdo al grado de relevancia o incidencia en el cumplimiento del plan, de mayor a menor”¹² (el subrayado el mío). (Lira & Saldoval, 2012, pág. 67).

Fiscalización, para una definición más apropiada y coherente con los fines del proyecto de innovación, se considera como una actividad administrativa (enfoque del

¹¹ Plan Anual de Fiscalización de la SUTRAN 2019. (...) Tipos de Fiscalización: (...) a) *La fiscalización de campo*: Esta acción consiste en examinar y verificar, a través del cuerpo operativo, el cumplimiento de la normativa que regula el servicio de transporte de pasajeros y mercancías, (...). b) *La fiscalización de gabinete*: Es la acción mediante el cual se evalúa y formaliza la presunta comisión de una falta no detectada en la fiscalización de campo o que se generan a través de información obtenida por medios de denuncias, informes y/o evidencias (...). c) *La fiscalización electrónica*: Está constituida por la acción de fiscalizar, a través de medios electrónicos, computarizados y tecnológicos, (...), (Superintendencia de Transporte Terrestre de Personas, Carga y Mercancías - SUTRAN, 2019, pág. 37)

¹² “La noción de estrategia es bastante antigua, sus primeras conceptualizaciones se asocian con las compilaciones de Sun Tzu (40ac.) en el arte de la guerra, donde se realizó un esfuerzo de síntesis de un conjunto de enseñanzas populares. Se asume, por tanto, el concepto de estrategia aplicado a la guerra. En la Grecia antigua, por su parte, se consideró como el arte de conducir las tropas a la victoria. Es interesante que las primeras manifestaciones del concepto de estrategias guarden relación directa con aspectos relacionados al territorio” (Lira & Saldoval, 2012, pág. 67).

sector público), conceptualizándose como: “el conjunto de actos y diligencias de investigación, supervisión, control o inspección sobre el cumplimiento de las obligaciones, prohibiciones y otras limitaciones exigibles a los administrados, derivados de una norma legal o reglamentaria, contratos con el Estado u otra fuente jurídica, bajo un enfoque de cumplimiento normativo, de prevención del riesgo, de gestión del riesgo y tutela de los bienes jurídicos protegidos” (Congreso de la República del Perú, 2001, págs. s/n, Art. 228-A.1)¹³.

1.2.3. Transporte informal

Es una actividad ilegal que no cuentan con las condiciones técnicas y de seguridad mínimas requeridas, pudiendo poner en peligro la vida humana y la seguridad vial debido a que es prestado por personas naturales cuyos documentos no son concordantes con los requerimientos para realizar el servicio de transporte de personas. Asimismo, en la mayoría de los casos los conductores no son los propietarios de los vehículos lo cual genera y agrava las condiciones de seguridad, los conductores no cumplen jornadas laborales y en muchos casos no cuentan con la categoría correspondiente al servicio y tipo de vehículo conducido, Asimismo, en la Resolución de Superintendencia N° 062-2015-SUTRAN/01.2 de fecha 19 de agosto del año 2015, emitida por la entonces Superintendente, María Jara Risco, se describió a la informalidad en el transporte terrestre como “un fenómeno social y económico que muta constantemente para eludir la fiscalización del Estado”.

1.2.4. Acción de control

En el numeral 3.2 del artículo 3 del Decreto Supremo N° 017-2009-MTC, Reglamento Nacional de Administración de Transporte, emitido por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones, define a la “acción de control” como la: “Intervención que realiza la autoridad competente, a través de sus inspectores de transporte terrestre o a través de entidades certificadoras, que tiene por objeto verificar el cumplimiento de las disposiciones del Reglamento, normas complementarias, resoluciones de autorización y condiciones del servicio” (Decreto Supremo N° 017-2009-MTC - Reglamento Nacional de Administración de Transporte, 2009, págs. s/n, Art. 3, numeral 3.2)¹⁴.

¹³ Capítulo I-A incorporado por el Artículo 5 del Decreto Legislativo N° 1272, publicado el 21 diciembre 2016. Ley de Procedimiento Administrativo General, Texto Único Ordenado. Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, publicado el 25 enero 2019.

¹⁴ Numeral 3.2 del Artículo 3°.- Definiciones, Decreto Supremo N° 017-2009-MTC.

1.2.5. Intervención

Según el Procedimiento P-002-2017-SUTRAN/06.3.1-001 de la SUTRAN, aprobado con Resolución de Gerencia General N° 017-2017-SUTRAN/01.3, en el numeral 4 – Glosario de Términos, define a la “intervención” como:

“La unidad de medida de la acción de control en la fiscalización de campo. Producto de la intervención en la fiscalización de servicios de transporte, el inspector podrá llegar a determinar que:

- El transportista, el vehículo y/o el conductor del mismo cumplan la normativa que regula el servicio de transporte de personas (intervención conforme);
- Existe la comisión de una infracción o incumplimiento a dicha normativa, materializándose ello en un acta de control, acta de verificación o acta de control de transporte terrestre internacional, o;
- Corresponde la emisión de una Constancia de Ocurrencia al haberse realizado una intervención de carácter educativo o con propósito de una revisión posterior (cuando exista una situación excepcional que amerita una evaluación posterior para determinar si los hechos advertidos por el inspector en la acción de control ameritan el inicio del procedimiento administrativo sancionador), de conformidad con la regulación correspondiente”. (Procedimiento para el desarrollo de actividades de fiscalización con finalidad orientativa, 2017, pág. 04)¹⁵

1.2.6. Servicio de transporte privado

En el numeral 3.61 del artículo 3 del Decreto Supremo N° 017-2009-MTC, numeral modificada por el Artículo 1 del Decreto supremo N° 015-2017-MTC de fecha 21 de junio 2017, emitido por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones; determina la conceptualización de la “actividad de transporte privado” como:

“Aquella que realiza una persona natural o jurídica dedicada a una actividad o giro económico que no es el de transporte, con el que se satisface necesidades propias de la actividad o giro económico y sin que medie a cambio el pago de un flete, retribución o contraprestación. Se presta con personal propio o de una empresa tercerizadora registrada y supervisada por el Ministerio de Trabajo para lo cual no es necesario contar con autorización de la autoridad competente que corresponda salvo las siguientes actividades: 3.61.1 Actividad privada de transporte de trabajadores; 3.61.2 Actividad privada de transporte de estudiantes; 3.61.3 Actividad privada de transporte turístico (el subrayado es mío); 3.61.4 Actividad privada de transporte de mercancías en vehículos de capacidad de más de 2 toneladas métricas de carga útil”. (Decreto

¹⁵ P-002-2017-SUTRAN/06.3.1-001, aprobado con Resolución de Gerencia General N° 017-2017-SUTRAN/01.3, de fecha 28 de junio del 2017.

Supremo N° 017-2009-MTC - Reglamento Nacional de Administración de Transporte, 2009, págs. s/n, Art. 3, numeral 3.61)¹⁶

1.2.7. Servicio de transporte terrestre

En el numeral 3.59 del artículo 3 del Decreto Supremo N° 017-2009-MTC, numeral modificada por el Artículo 1 del Decreto supremo N° 005-2016-MTC de fecha 19 de junio 2016, emitido por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones; define al “servicio de transporte terrestre” como una: “Actividad económica, realizada por una persona natural o jurídica debidamente autorizada, cuyo fin primordial es la satisfacción de la necesidad de traslado por vía terrestre de personas o mercancías” (Decreto Supremo N° 017-2009-MTC - Reglamento Nacional de Administración de Transporte, 2009, págs. s/n, Art. 3, numeral 3.59)¹⁷.

1.2.8. Inspector de transporte

El numeral 3.40 del artículo 3 del Decreto Supremo N° 017-2009-MTC, Reglamento Nacional de Administración de Transporte, emitido por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones, señala la conceptualización del “inspector de transporte” como una: “Persona acreditada u homologada como tal por la autoridad competente, mediante resolución, para la realización de acciones de control, supervisión y detección de incumplimientos o infracciones a las normas del servicio de transporte terrestre” (Decreto Supremo N° 017-2009-MTC - Reglamento Nacional de Administración de Transporte, 2009, págs. s/n, Art. 3, numeral 3.40)¹⁸.

1.2.9. Condiciones de acceso y permanencia

En el presente estudio es importante tener en cuenta que la definición y/o conceptualización de “condiciones de acceso y permanencia”, el numeral 3.25 del artículo 3 del Decreto Supremo N° 017-2009-MTC, Reglamento Nacional de Administración de Transporte, emitido por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones, define a las “condiciones de acceso y permanencia” como:

“Conjunto de exigencias de carácter técnico, organizativo, jurídico y operacional que se deben cumplir para acceder y/o permanecer autorizado para prestar el servicio de transporte terrestre público o privado de personas, mercancías o mixto; o permitir el acceso y/o permanencia en la habilitación de un vehículo, conductor o infraestructura complementaria de transporte. Corresponde a la autoridad competente verificar el

¹⁶ Numeral 3.61 del Artículo 3°.- Definiciones, Decreto Supremo N° 017-2009-MTC.

¹⁷ Numeral 3.59 del Artículo 3°.- Definiciones, Decreto Supremo N° 017-2009-MTC.

¹⁸ Numeral 3.40 del Artículo 3°.- Definiciones, Decreto Supremo N° 017-2009-MTC.

cumplimiento de las condiciones de acceso y controlar el cumplimiento de las condiciones de permanencia". (Decreto Supremo N° 017-2009-MTC - Reglamento Nacional de Administración de Transporte, 2009, págs. s/n, Art. 3, numeral 3.25)¹⁹

1.3. Arquitectura del problema

Con el planteamiento formal del problema de estudio el "*Inadecuado diseño de estrategia de fiscalización elaborado por la SUTRAN, en el control de la informalidad del transporte interprovincial de pasajeros en la región Lima, entre los años 2011 – 2017*", es pertinente, desarrollar la formulación de la arquitectura del problema, siendo estructurado en relación a sus dimensiones, sus preguntas y respuestas de investigación establecidas; para ello, se ha confeccionado la matriz de consistencia respectiva (ver anexo N° 01), el mismo, que permite identificar las razones o motivaciones de esta situación y/o fenómeno adverso (descripción más amplia del problema).

Por ello, considerando el problema planteado, y aseverando que en la SUTRAN no se muestra un sistema congruente en el desarrollo y/o diseño de la estrategia de fiscalización para combatir la informalidad del transporte interprovincial en el ámbito territorial de la región Lima; es importante comprender las características de dicho fenómeno planteando la siguiente interrogante:

¿Qué evidencia que la SUTRAN adolece de un sistema de diseño de estrategias para el control de la informalidad del transporte interprovincial de pasajeros en ámbito de la región Lima?

Para responder a esta interrogante, se debe considerar los factores y/o variables que permitan comprender la composición de la estrategia de fiscalización desarrollada por la SUTRAN, con relación al servicio informal de transporte interprovincial en la región Lima; asimismo, debemos entender que las tácticas de control ejercidas por esta entidad se definen como un conjunto de directrices, procesos y/o procedimientos aplicados por los inspectores, a los agentes involucrados como: transportistas y conductores, en cumplimiento a la normativa vigente, todo ello, como parte de la estrategia de fiscalización diseñada por la mencionada entidad. Conforme a ello, es pertinente plantear preguntas secundarias de investigación, los cuales nos permitan acceder a un tipo de respuesta a la pregunta mencionada, y a su vez, podamos comprender de forma

¹⁹ Numeral 3.25 del Artículo 3°.- Definiciones, Decreto Supremo N° 017-2009-MTC

más certera el fondo el problema. Dichas interrogantes que están relacionadas con cada una de las dimensiones identificadas, como parte de la arquitectura del problema, los mismos que cuentan con los objetivos que se quiere alcanzar, así como las hipótesis planteadas, fuente y herramientas a ser utilizadas en el desarrollo de la investigación, es decir, la matriz de consistencia sobre la arquitectura del problema (ver anexo N° 01).

Es así, que para esta investigación consideraremos tres (03) dimensiones que forman parte de la arquitectura del problema, los cuales están vinculados directa e indirecta a la elaboración de la estrategia de fiscalización hecha por la SUTRAN (ver anexo N° 01), las mismas que mencionaremos a continuación:

1. Magnitud del problema en el diseño de la estrategia de SUTRAN.
2. Proceso estructurado de elaboración de la estrategia en la SUTRAN.
3. Actores que participan en el proceso de diseño de la estrategia de SUTRAN.

1.3.1. Dimensión: Magnitud del problema en el diseño de la estrategia la SUTRAN

Respecto a la magnitud del problema en el diseño de la estrategia que es desarrollada por la SUTRAN, en esta dimensión se pretenden demostrar la alta importancia y relevancia del problema identificado, considerando como hipótesis, que el diseño de la estrategia fiscalización, no es desarrollada metodológicamente; así como, el precario uso de la evidencia generada por la SUTRAN, así como la información y/o evidencia externa a esta Entidad; para ello, se tiene la interrogante siguiente:

¿Cómo se diseña la estrategia de fiscalización desarrollada por la SUTRAN, para ejercer el control del transporte informal de pasajeros, con ruta interprovincial en el ámbito de la región Lima, en los años 2011 – 2017?

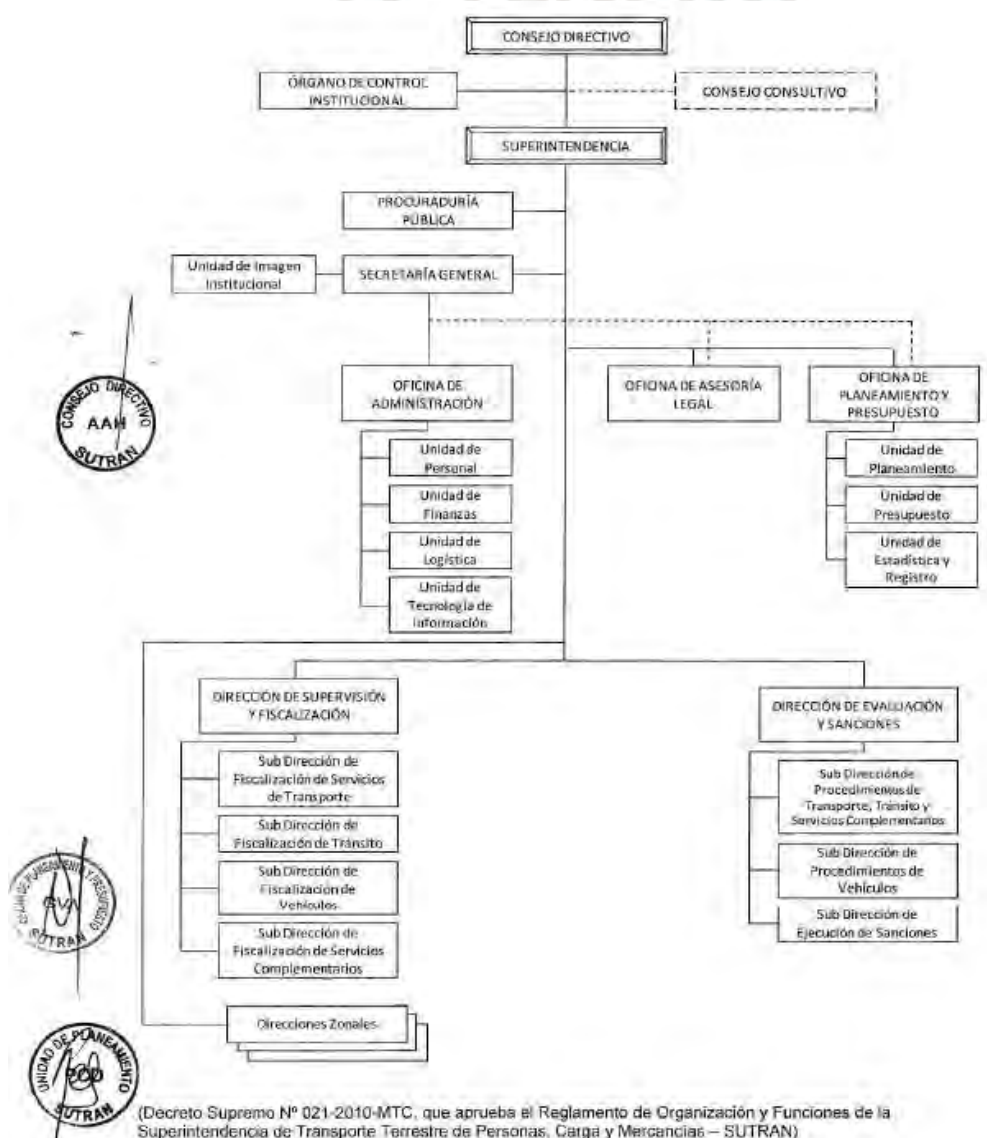
Con la interrogante planteada, se quiere determinar y describir el diseño de la estrategia de fiscalización desarrollada por la SUTRAN en el control del transporte informal de pasajeros, con ruta interprovincial en el ámbito de la región Lima en los años 2011 – 2017. Para poder dar respuesta a esta pregunta, consideraremos la revisión de los documentos oficiales de gestión de la SUTRAN, como son: el Reglamento de Organización y Funciones (ROF), Plan Estratégico Institucional (PEI), así como el Manual de Procesos y Procedimientos (MAPRO), entre otros, además de las herramientas cualitativas aplicadas (Focus Group); a su vez, estos nos permitirán validar la hipótesis planteada, es decir, revelar si la SUTRAN desarrolla o no metodológicamente el diseño de sus estrategias fiscalización.

Con relación al Reglamento de Organización y Funciones (ROF), la SUTRAN durante el periodo 2011 – 2017, ha contado con dos (02) Reglamentos: a) ROF con periodo 2010 – 2015 y b) ROF con periodo 2015 – hasta la actualidad.

a) El primer ROF de la SUTRAN fue aprobado el 23 de abril del año 2010, con Decreto Supremo N° 021-2010-MTC, en el cual establece su estructura orgánica y funciones específicas de cada una de las unidades orgánicas que la componen, tal como se muestra la Figura 3.

Figura 3:

Organigrama de la SUTRAN, hasta finales del agosto 2015



Nota. Tomado del Reglamento de Organización y Funciones (ROF) de la SUTRAN, aprobado con Decreto Supremo N° 021-2010-MTC, 23 de abril de 2010.

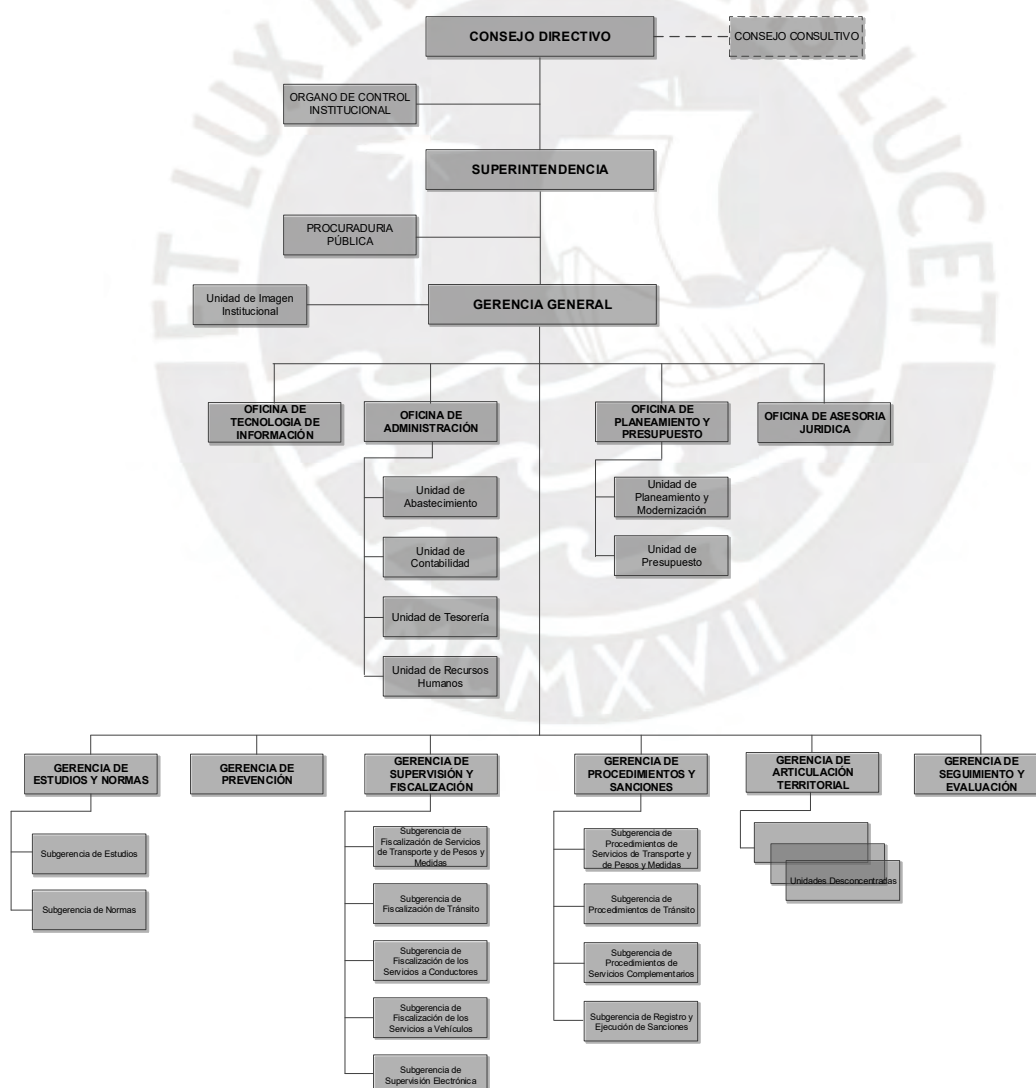
De la revisión realizada a este documento oficial de la SUTRAN podemos aseverar en principio que, el conjunto de órganos y unidades orgánicas que la componen, no cuenta con una unidad orgánica especializada en el diseño de la estrategia de fiscalización; no obstante, es pertinente realizar una exploración de las funciones específicas, de las cuales podemos mencionar, que ninguna de las unidades orgánicas cuenta con la función específica de “diseño y/o elaboración de las estrategias de fiscalización”, es preciso señalar que, en el artículo 22 del documento señalado líneas arriba, establece que la Oficina de Planeamiento y Presupuesto (OPP) “(...) es el órgano encargado de asesorar a la Alta Dirección y demás dependencias de la SUTRAN en la formulación y evaluación de la política institucional; formula y evalúa los planes y presupuesto, realiza estudios, conduce el sistema de estadística, las acciones de racionalización y desarrollo institucional.” (Reglamento de Organización y Funciones de la SUTRAN, 2010), asimismo, tiene como función específica “Participar en la elaboración de las estrategias para la fiscalización” (Reglamento de Organización y Funciones de la SUTRAN, 2010, págs. s/n, Art. 23, literal "c"), por otro lado, el Artículo 36 – Funciones específicas de la Dirección de Supervisión y Fiscalización (DSF), no establece explícitamente la responsabilidad de la elaboración y/o diseño de la estrategia de fiscalización, no obstante, se asume que esta responsabilidad se encontraría establecida implícitamente en el literal a) del artículo mencionado, que señala como función específica “Proponer el Plan Anual de Fiscalización y las acciones a realizar” (Reglamento de Organización y Funciones de la SUTRAN, 2010). Bajo esta línea de ideas, en el año 2013 se elabora el primer Plan Anual de Fiscalización (PAF) (Resolución de Superintendencia N° 029-2013-SUTRAN/01.2, 2013), en el cual muestra una serie de objetivos, estrategias, y acciones a ser ejecutadas durante este periodo; sin embargo, no especifica la metodología sistémica en la formulación de la estrategia, solo basándose en los datos históricos complementándose con el análisis intuitivo de los analistas de la Dirección Supervisión y Fiscalización (DSF), que acorde a su competencia y funciones específicas, solo se limita a una mirada operativa, es decir, acciones y tareas en campo. Asimismo, para el año 2014, se formuló un nuevo PAF (Resolución de Superintendencia N° 053-2014-SUTRAN/01.2, 2014), en el cual, también, no se señala el establecimiento de una metodología para el diseño de la estrategia, en dicho documento si bien es cierto presenta unos lineamientos para el desarrollo de la fiscalización, persiste la mirada operativa y análisis intuitivo, no reflejándose un diseño de estrategia elaborado de forma integral y sistemática, debemos mencionar que el establecimiento de estas estrategias y/o acciones, responden directamente a la cuantificación de indicadores planteados en el Plan Estratégico

Institucional (PEI) 2013 – 2016 de la SUTRAN, que más adelante explicaremos a detalle; con todo ello, a manera de conclusión podemos manifestar que en la vigencia del ROF mencionado línea arriba hasta finales del mes de agosto del 2015, no muestra el planteamiento de algunas estrategias bajo un marco metodológico, así como no hace referencia del uso de la

b) El segundo ROF de la SUTRAN fue aprobado el 09 de setiembre del año 2015, con Decreto Supremo N° 006-2015-MTC vigente hasta la actualidad, muestra estructura orgánica (ver Figura 4), así como las competencias y funciones específicas de cada una de ellas.

Figura 4:

Organigrama de la SUTRAN, desde setiembre del 2015 hasta la actualidad



Nota. Tomado del Reglamento de Organización y Funciones (ROF) de la SUTRAN, aprobado con Decreto Supremo N° 006-2015-MTC, 09 de setiembre de 2015.

En la revisión de este documento de gestión, podemos aseverar en principio que, la SUTRAN ha sufrido cambios importantes en su estructura orgánica mostrándose un incremento de órganos de línea y unidades orgánicas; así mismo podemos mencionar que en comparación al ROF anterior, este presenta mejoras importantes, que establecería mejores condiciones para realizar el diseño de la estrategia de fiscalización; es así, que conforme a lo establecido en el literal c), del Artículo 36 del nuevo ROF de la SUTRAN, la Gerencia de Estudios y Normas (GEN), tiene como función específica “(...) *Proponer estrategias de fiscalización orientadas a mejorar la efectividad en el logro de los objetivos institucionales. (...)*” (Reglamento de Organización y Funciones de la SUTRAN, 2015, pág. s/n Art. 36), en este nuevo documento de gestión ya se define quien es el responsable de la elaboración y/o diseño de la estrategia de fiscalización, conforme al literal c) del Artículo 38, que señala con función específica de la Subgerencia de Estudios²⁰ el “*Evaluar y diseñar estrategias de fiscalización orientadas a mejorar la efectividad en el logro de los objetivos institucionales*” (Reglamento de Organización y Funciones de la SUTRAN, 2015); no obstante, a la fecha esta unidad orgánica no ha establecido lineamientos y/o directrices para el diseño de estrategias de fiscalización, así como no se ha identificado la realización de estudios respecto a la informalidad de transporte interprovincial de personas, el cual permitan elevar la eficacia y efectividad de las acciones de control ejercidas por esta Entidad.

Por otro lado, los Planes Estratégicos Instituciones (PEI) son instrumentos de gestión esenciales para una Entidad, en el cual se establecen los objetivos y las acciones estratégicas institucionales, la SUTRAN desde su creación en el año 2009, ha elaborado tres (03) PEIs correspondientes a los periodos siguientes: a) PEI SUTRAN 2013 – 2016, b) PEI SUTRAN 2017 – 2019, y c) PEI SUTRAN 2017 – 2022 (Portal de Transparencia - SUTRAN, 2020).

a) El primer Plan Estratégico Institucional (PEI) 2013 – 2016 de la SUTRAN, fue aprobado el 26 de febrero del 2013 (Resolución de Consejo Directivo N° 023-2013-SUTRAN/01.1, 2013), dicho instrumento de gestión se encuentra alineado al Plan Estratégico Sectorial Multianual (PESEM) 2012 – 2016 del Ministerio de Transporte y Comunicaciones (MTC), en el PEI 2013 – 2016, se establecen todos los objetivos y acciones estratégicas de la institución en este caso de la SUTRAN, dentro de las cuales

²⁰ La Subgerencia de Estudios es la unidad orgánica encargada de desarrollar estudios, investigaciones y publicaciones orientadas a las funciones de la SUTRAN. Tiene a su cargo el sistema de registro y actualización de la estadística institucional.

se ha identificado en el objetivo estratégico 7, cuenta con objetivos específicos que estarían ligados a “(...) Optimizar los procesos de fiscalización y sanción que se realiza al servicio de transporte terrestre, Formular estudios y proyectos que mejoren la capacidad de intervención (...)” –entre otros–, los mismos que cuentan con los indicadores siguientes: “(...) Procedimientos de Intervención rediseñados e implementados, Cantidad de estudios y proyectos formulados (...) ” –entre otros–, respectivamente, tal como se muestra en la Figura 5. Conforme a la evaluación del PEI 2013-2016 de la SUTRAN, realizada en el año 2016²¹, se muestra una casi nula propuesta o implementaciones de lineamientos relacionados con la optimización de la estrategia de fiscalización contra la informalidad de transporte, el cual también ratifica que hasta el año 2016 no se tenía un sistema metodológico de diseño de la estrategia, así como no se generaron estudios ni proyectos que generen evidencia, el cual no permite determinar ni describir el diseño de la estrategia de fiscalización para el control de la informalidad del transporte interprovincial de pasajeros.

Figura 5:

7mo. Objetivo estratégico y específicos del PEI 2013-2016

OBJETIVOS / INDICADORES	INDICADORES DESEMPEÑO								Resp.
	RESULTADOS				PROGRAMADO				
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016		
Objetivo Estratégico 7: Fortalecer la capacidad de fiscalización de los servicios de transporte terrestre de los ámbitos nacional e internacional y los servicios complementarios, con la finalidad de que se desarrollen en adecuadas condiciones de seguridad y calidad en favor de los usuarios, sancionando los incumplimientos e infracciones en que incurran.									
Índice de satisfacción del Usuario, respecto a la supervisión y control que se realiza.			S/D	S/D	S/D	S/D	S/DD		SYF - UII
Objetivo Específico 7.1. Modernizar el sistema de supervisión, fiscalización y control del servicio de transporte y tránsito terrestre									
Índice de ejecución de Proyecto de Inversión Pública de Modernización de la SUTRAN					40.00%	60.00%			UE del Proyecto
Objetivo Específico 7.2. Optimizar los procesos de fiscalización y sanciones que se realiza al servicio de transporte terrestre.									
Procedimientos intervención rediseñados e implementados		4	0	20	22	10	10		UE del Proyecto
Objetivo Específico 7.3. Formular estudios y proyectos que mejoren la capacidad de intervención, así como la de resolución de las sanciones impuestas.									
Cantidad de estudios y/o proyectos formulados		1		2	3	3	3		OPP
Objetivo Específico 7.4. Contar con un capital humano de alto desempeño.									
Índice de desempeño del personal de la Institución				S/D	S/D	S/D	S/D		UP
Objetivo Específico 7.5. Mejorar la organización de la Institución									
Numero de documentos de gestión aprobados			1	4	3				OPP
Objetivo Específico 7.6. Contar con infraestructura administrativa propia									
Avance de construcción de local Institucional						20.00%	80.00%		OPP

Nota. Tomado del Plan Estratégico Institucional (PEI) 2013 – 2016 de la SUTRAN, aprobado con Resolución de Consejo Directivo N° 023-2013-SUTRAN/01.1, 26 de febrero de 2013.

²¹ Memorando N° 323-2017-SUTRAN/04.2 de fecha 2 de marzo del 2017, Informe de Evaluación Anual 2016 del Plan Estratégico Institucional (PEI) 2013-2016 de la SUTRAN.

b) El segundo Plan Estratégico Institucional (PEI) 2017 – 2019 de la SUTRAN, aprobado de fecha 29 de diciembre del 2016 (Resolución de Consejo Directivo N° 021-2016-SUTRAN/01.1, 2016), en la elaboración de dicho documento se ha considerado la participación de los nuevos órganos y unidades orgánicas, como la Gerencia de Estudios y Normas (GEN) quien tiene como función específica la propuesta de la estrategia de fiscalización para la obtención de resultados mejores y eficaces. En dicho documento se ha identificado un objetivo estratégico institucional, “Modernización de la gestión institucional”, con la acción estratégica “Desarrollo de información relevante y estratégica para la toma de las decisiones de la SUTRAN”, que definitivamente están alineadas al diseño de la estrategia de fiscalización tal como se muestra en el en la Figura 6; sin embargo, en el año 2017 en el informe de evaluación anual del PEI 2017 – 2019 (Portal de Transparencia - SUTRAN, 2020), esta acción estratégica en el año 2017 solo ejecuto un (01) de tres (03) estudio estratégico siendo solo el estudio de “Percepción y expectativa de los operadores de los servicios de transporte terrestre de personas, sobre las labores de fiscalización que realiza la SUTRAN”, develando que la SUTRAN aún adolece de una metodología para el diseño de la estrategia de fiscalización contra la informalidad de transporte interprovincial.

Figura 6:

Objetivos y acciones estratégicas de soporte del PEI 2017-2019

III. Objetivo Estratégico Institucional	
OBJETIVO ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL	INDICADOR
Incrementar el cumplimiento de la norma de los agentes supervisados del servicio de transporte y tránsito terrestre.	Porcentaje de cumplimientos de la norma en los agentes supervisados. Porcentaje de unidades de transporte terrestre en vías nacionales que registran infracciones por exceso de velocidad.
Modernizar la gestión institucional de la SUTRAN.	Índice de efectividad de la gestión institucional de la SUTRAN.

Acciones Estratégicas de Soporte

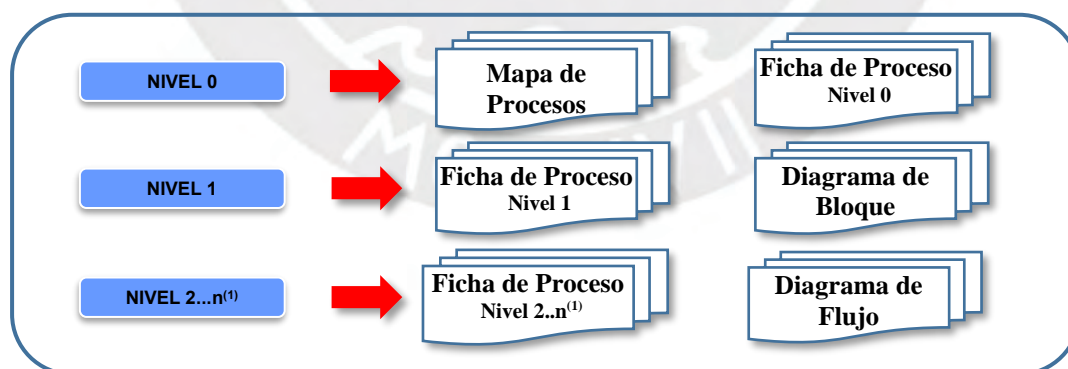
ACCIONES DE SOPORTE		INDICADORES
Ejercer la defensa jurídica de la SUTRAN.	S1.1	Porcentaje de casos ganados por la Procuraduría Pública.
Implementar mecanismos electrónicos e informáticos en los procesos de supervisión y fiscalización.	S2.1	Número de requerimientos informáticos estratégicos atendidos establecidos en el Plan Estratégico de Tecnología de Información.
Gestionar el desarrollo institucional de la SUTRAN.	S3.1	Índice de efectividad del desarrollo institucional.
Desarrollar información relevante y estratégica para la toma de decisiones de la SJTRAN.	S4.1	Número de opiniones y/o propuestas de normas elaboradas.
	S4.2	Número de estudios elaborados de carácter estratégico.

Nota. Tomado del Plan Estratégico Institucional (PEI) 2017 – 2019 de la SUTRAN, aprobado con Resolución de Consejo Directivo N° 021-2016-SUTRAN/01.1, 29 de diciembre de 2016.

Asimismo, uno de los instrumentos de gestión muy importantes que nos permitiría determinar y describir como se desarrolla y/o diseña la estrategia de fiscalización en la SUTRAN, es el Manual de Procesos y Procedimientos (MAPRO), hasta finales del año 2016, esta entidad no contaba con un Manual de Procesos y Procedimientos (MAPRO), recién en el año 2017, con Resolución de Gerencia General N° 052-2017-SUTRAN/01.3 de fecha 21 de marzo 2017 aprueba su primer MAPRO. Dicho documento fue elaborado bajo el enfoque metodológico de la “Gestión por Procesos orientada a resultados”, de acuerdo a lo establecido en la Política Nacional de Modernización aprobada mediante Decreto Supremo N° 004-2013-PCM, que plantea la implantación de la gestión por resultados en la administración pública, estableciendo como base para tal fin: la gestión por procesos, la simplificación administrativa y la organización institucional; bajo esta línea, el numeral 5.7 del MAPRO de la SUTRAN establece los niveles para la descripción de los procesos y procedimientos: a) Nivel 0: Definen las metas principales de todos los procesos, b) Nivel 1: Generan el producto o servicio final de la entidad y esta agrupado por uno o más procedimientos dentro de un proceso, y c) Nivel 2 ...n⁽¹⁾: Partes definidas y específicas dentro de un proceso y esta agrupado por actividades y tareas dentro de un procedimiento. Asimismo, el numeral 5.11 del mencionado documento de gestión, establece que los componentes de la documentación de los procesos y procedimientos se presentará según el nivel desarrollado, tal como se muestra en la Figura 7.

Figura 7:

Componentes de la documentación de procesos y procedimientos



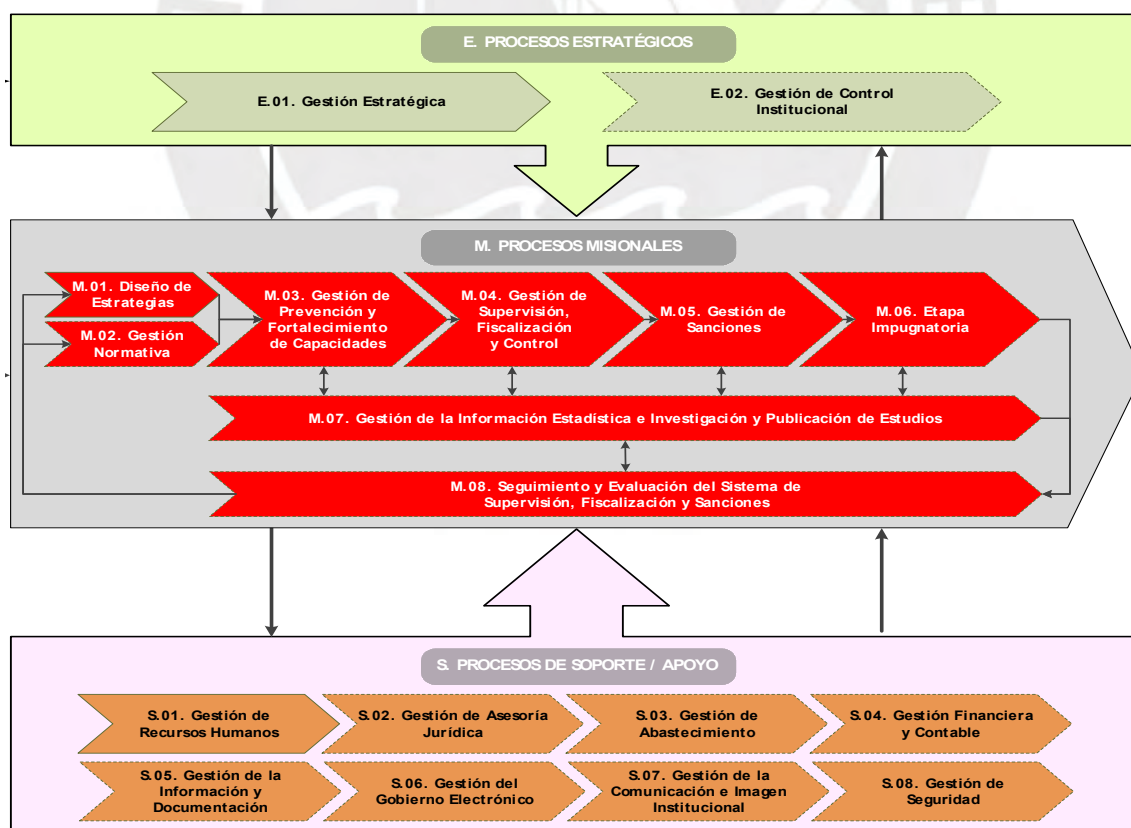
Nota. Tomado del Manual de Procesos y Procedimientos de la SUTRAN, Resolución de Gerencia General N° 052-2017-SUTRAN/01.3, 21 de marzo del 2017.

Este enfoque metodológico aplicado en este documento de gestión (Manual de procesos y Procedimiento (MAPRO), 2017) basado en la “Gestión por Procesos orientada a resultados”, se ha establecido en el mapa de procesos el cual está

representado gráficamente en tres (03) tipos de Macro procesos: (1) E. Procesos Estratégicos, (2) M. Procesos Misionales, y (3) S. Procesos de Soporte / Apoyo; los mismos que están vinculados de forma transversal a las funciones desarrolladas por cada una de las unidades orgánicas de la entidad; asimismo, en la Figura 8 se muestra la relación interna entre los macro procesos y procesos en sus correspondientes niveles. De acuerdo a lo mostrado en la Figura 8, en el macroproceso “M. Procesos Misionales”, se identifica el proceso de nivel 0 “M.01. Diseño de Estrategia”, el cual debería explicar cómo se desarrolla el diseño de la estrategia de fiscalización en la SUTRAN, pero que en principio considera como una etapa previa a la gestión de supervisión, fiscalización y control, que básicamente es la ejecución de las acciones operativas programadas; además, es importante señalar que en la Figura 8 se muestra el proceso nivel 0 “M.07. Gestión de la Información Estadística e Investigación y Publicación de Estudios”, el cual es un proceso importantísimo que complementa transversalmente a distintos procesos; sin embargo, no se encuentra enlazada de forma directa al “M.01. Diseño de la Estrategia”, el cual estaría mostrando aspectos que requieren ser mejorados.

Figura 8:

Mapa de Procesos de nivel “0” y “1” de la SUTRAN



Nota. Tomado del Manual de Procesos y Procedimientos de la SUTRAN, Resolución de Gerencia General N° 052-2017-SUTRAN/01.3, 21 de marzo del 2017.

Asimismo, dentro de este proceso misional de nivel 0 “M.01. Diseño de Estrategia” en el cual se encuentra vinculado al problema público, en este proceso de nivel 0 podemos identificar cuatro (04) procesos de nivel 1, el proceso “M.01.01 – Diseño de Planes y Estrategias” –entre otros– (ver Figura 9), de la misma manera, este proceso de nivel 1 está integrado de dos (02) proceso de nivel 2, “M.01.01.01 Elaboración del Plan de Prevención” y “M.01.01.02 Elaboración del Plan de Fiscalización” (ver Figura 10), entre los cuales no se considera el “diseño de la estrategia de fiscalización de la SUTRAN”. Por ello, podemos concluir que, si bien el Manual de Procesos y Procedimiento (MAPRO) de la SUTRAN establece un proceso de diseño de estrategia en el nivel 1, en el siguiente nivel 2 no considera un proceso y/o ruta de elaboración y/o diseño de las estrategias de la SUTRAN (ver Figura 10), el mismo que no permite determinar y describir como se formula la estrategia de fiscalización de la SUTRAN, para control de la informalidad del transporte interprovincial de pasajeros.

Figura 9:

Procesos nivel 1 en la Ficha Técnica del proceso nivel 0

Tabla 1: M.01 Diseño de Estrategias

FICHA TÉCNICA DEL PROCESO NIVEL 0				
1) Nombre	M.01 - Diseño de Estrategias	4) Responsable	Subgerencias de la Gerencia de Supervisión y Fiscalización	
2) Objetivo	Trazar un mapa de la entidad, que señale los pasos para alcanzar sus objetivos y metas	5) Requisitos	Los Indicados en la Ficha del Procedimiento	
3) Alcance	Gerencia de Prevención, Gerencia de Supervisión y Fiscalización, Gerencia de Seguimiento y Evaluación, Gerencia de Articulación Territorial, Subgerencias, Unidades Desconcentradas	6) Clasificación	Misional	
DESCRIPCIÓN DEL PROCESO				
7) Proveedor	8) Entradas	9) Procesos Nivel 1	10) Salidas	11) Ciudadano o Destinatario de los bienes o servicios
Gerencia de Prevención, Gerencia de Supervisión y Fiscalización, Gerencia de Seguimiento y Evaluación, Gerencia de Articulación Territorial, Subgerencias, Unidad de Imagen Institucional, Unidades Desconcentradas, Unidades Orgánicas, Gerencia de Articulación Territorial, Analista de la SFSTPM	Solicitud de Información, Información de Subgerencias, Memorando y Plan adjunto, Informe de las áreas, Informe para Creación de Unidad Desconcentrada, Informe de Propuesta de Estaciones y/o Puntos de Control	M.01.01 - Diseño de Planes y Estrategias M.01.02 - Aprobación y Difusión de los Planes M.01.03 - Seguimiento y Evaluación del Impacto de los Planes Anuales M.01.04 - Apertura de Unidades Desconcentradas y Estaciones o Puntos de Control	Plan Anual de Prevención, Plan Anual de Fiscalización, Plan Aprobado y difundido, Informe indicando ajustes a realizar, Unidad Desconcentrada, Aprobación para activación y/o desactivación de Estación y/o Punto de Control	Subgerencias, Unidades Desconcentradas

Nota. Tomado del Manual de Procesos y Procedimientos de la SUTRAN, Resolución de Gerencia General N° 052-2017-SUTRAN/01.3, 21 de marzo del 2017.

Figura 10:*Procesos nivel 2 en la Ficha del proceso nivel 1*

Tabla 2: M.01.01 Diseño de Planes y Estrategias

FICHA DEL PROCESO NIVEL 1				
Nombre	M.01.01 - Diseño de Planes y Estrategias			
Objetivo	Trazar un mapa del órgano, que señale los pasos para alcanzar sus objetivos y metas			
Descripción	Este proceso contiene la Elaboración del Plan Anual de Prevención y la Elaboración del Plan Anual de Fiscalización			
Alcance	Gerencia de Prevención, Gerencia de Supervisión y Fiscalización, Gerencia de Seguimiento y Evaluación, Gerencia de Articulación Territorial, Subgerencias, Unidades Desconcentradas			
Proveedor	Entrada	Listado de procesos de nivel 2	Salida	Destinatario de los bienes y servicios
Gerencia de Prevención, Gerencia de Supervisión y Fiscalización, Gerencia de Seguimiento y Evaluación, Subgerencias	Solicitud de Información de Subgerencias	M.01.01.01 - Elaboración del Plan Anual de Prevención M.01.01.02 - Elaboración del Plan Anual de Fiscalización	Plan Anual de Prevención Plan Anual de Fiscalización	Subgerencias Unidades Desconcentradas Gerencia General Superintendencia Consejo Directivo
Indicadores	Los indicados en la Ficha del Procedimiento			
Registros	Los indicados en la Ficha del Procedimiento			
Elaborado por:	Oficina de Planeamiento y Presupuesto			
Revisado por:	Oficina de Planeamiento y Presupuesto			
Aprobado por:	Superintendencia (S), Gerencia de Supervisión y Fiscalización (GSF), Gerencia General (GG), Gerencia de Prevención (GP), Subgerencias de Línea (S-L), Unidades Desconcentradas (UD)			

Nota. Tomado del Manual de Procesos y Procedimientos de la SUTRAN, Resolución de Gerencia General N° 052-2017-SUTRAN/01.3, 21 de marzo del 2017.

Finalmente, se ha realizado la aplicación de instrumentos de recolección de información cualitativa “Grupos Focales”, el primer grupo focal con la participación de los especialistas de las distintas unidades orgánicas de la institución, siendo partícipes las unidades orgánicas de la Gerencia de Supervisión y Fiscalización (GSF), Gerencia de Estudios y Normas (GEN), y Gerencia de Articulación Territorial (GAT), áreas que participan directamente en el diseño, formulación y ejecución de las estrategias y procesos de fiscalización en la SUTRAN, asimismo, el segundo grupo focal se ha realizado con la participación del cuerpo operativo de fiscalización (inspectores de Transporte) quienes son los responsables de la ejecución y cumplimiento de las acciones operativas y estratégicas de fiscalización promovidas por la SUTRAN.

Grupo Focal con especialistas de la SUTRAN, realizado en las instalaciones de la SUTRAN con fecha 16 de mayo del año 2019, en este grupo focal se ha tenido la participación de los especialistas de las unidades mencionadas en el párrafo anterior (GSF, GEN y GAT), en su desarrollo se han considerado la definición de un objetivo que responderían a la interrogante de esta dimensión: “*Conocer los lineamientos y/ criterios considerados en el diseño de la estrategia de fiscalización al servicio informal de transporte interprovincial de personas*”. Debemos considerar que los especialistas de la SUTRAN participantes de este grupo focal, esta directa e indirectamente vinculados en

el diseño de la estrategia de fiscalización, es decir, son los diseñadores de la estrategia de fiscalización.

Con relación a este objetivo que habla de los lineamientos y criterios en el diseño de la estrategia de fiscalización, para el control de la informalidad del servicio de transporte interprovincial de personas, se ha considerado la siguiente interrogante: *¿Cuáles son los lineamientos y/o criterios generales que se consideran para el diseño de la estrategia de fiscalización de la SUTRAN?* (Focus Group con especialistas de la SUTRAN, 2019).

La respuesta de los participantes de la GSF, GEN y GAT a la pregunta formulada fue la misma, *“actualmente la SUTRAN no cuenta con una estrategia de fiscalización establecida; por la cual, no se cuenta con lineamientos ni criterios para su diseño”*

Grupo Focal con inspectores de transporte de la SUTRAN, también realizado en las instalaciones de la SUTRAN el 22 de mayo del 2019, el cual, contaba con la participación de los inspectores de transporte de la Unidad Desconcentrada de región Lima dependiente de la Gerencia de Articulación Territorial (GAT), tuvo dos (02) objetivos: *i) Conocer la aplicación de la estrategia y procesos de fiscalización al servicio informal de transporte interprovincial, ii) Identificar las debilidades y fortalezas en la aplicación de la estrategia y/o proceso fiscalización* (Focus Group con inspectores de la SUTRAN, 2019). Debemos considerar que los inspectores de transporte de la SUTRAN participantes de este grupo focal, esta directa vinculados a la ejecución del diseño de la estrategia de fiscalización, es decir, son los ejecutores de la estrategia de fiscalización.

En relación, al primer objetivo que pretende conocer las estrategias y procesos de fiscalización, se ha formulado la interrogante siguiente: *¿Tiene conocimiento claro de cuál es la estrategia de fiscalización formulada por la SUTRAN?* (Focus Group con inspectores de la SUTRAN, 2019).

La respuesta de los inspectores participante del grupo focal, manifestaron la misma afirmación que, *“desconocen la estrategia de fiscalización y que solo cuentan con algunas pautas para realizar los operativos de fiscalización exclusivamente en campo”* (Focus Group con inspectores de la SUTRAN, 2019).

De la misma manera, en relación segundo objetivo que habla Identificación de debilidades y fortalezas en la aplicación de las estrategias y/o procesos de fiscalización,

se ha formulado la siguiente interrogante: *¿Qué piensa de la estrategia de fiscalización promovida por la SUTRAN?* (Focus Group con inspectores de la SUTRAN, 2019).

La respuesta a esta nueva interrogante realizada a los inspectores de transporte participantes del grupo focal, manifiestan en su totalidad que, “desconocen la existencia de una estrategia diseñada por la SUTRAN; no obstante, manifiesta que el diseño de las estrategias solo les correspondería a los jefes inmediatos superiores”. (Focus Group con inspectores de la SUTRAN, 2019)

A manera de conclusión, podemos manifestar que la Superintendencia de Transporte Terrestre de Personas, Carga y Mercancías – SUTRAN, no desarrolla y/o diseña estrategias de fiscalización metodológicamente, ya que en sus instrumentos de gestión muestra una casi nula evidencia que como se realiza la elaboración y diseño de las estrategias de fiscalización, sumado al carente uso y generación de evidencia respecto a la informalidad de transporte interprovincial de pasajeros por parte de la SUTRAN, así como de las entidades y organizaciones privadas. Con todo ello, podemos afirmar que la magnitud del problema toma relevancia e importancia considerando el impacto desfavorable en la ejecución de los operativos de fiscalización y su eficacia; además, del bajo nivel de impacto que tiene en los objetivos institucionales, y lo más importante, en el imperceptible impacto que tiene en el control de la informalidad del transporte interprovincial de pasajeros, tal como se muestra el informe respecto a la Informalidad del Transporte Interprovincial de Pasajeros, Caso: Lima Metropolitana (CIDATT Consultoría S.A., 2016). De la misma manera, con la aplicación de los Grupos Focales realizados a los especialistas e inspectores de la SUTRAN, manifiestan preocupantemente que la SUTRAN no cuenta con lineamientos y criterios para el diseño de la estrategia de fiscalización, y aún más preocupante que el equipo ejecutor desconozca la existencia de algún tipo de estrategia de fiscalización elaborada y/o diseñada.

1.3.2. Dimensión: Proceso estructurado de elaboración de la estrategia en la SUTRAN

En esta dimensión hablaremos respecto al proceso estructurado de elaboración de la estrategia fiscalización diseñado por la SUTRAN, con el cual se pretenden demostrar la carencia de procesos para el diseño de estrategias, considerando como hipótesis que, la SUTRAN no cuenta con procesos y procedimientos claros y organizados para diseñar una estrategia de fiscalización y en específico para el control

de la informalidad de transporte interprovincial de pasajeros; para ello, se tiene la interrogante siguiente:

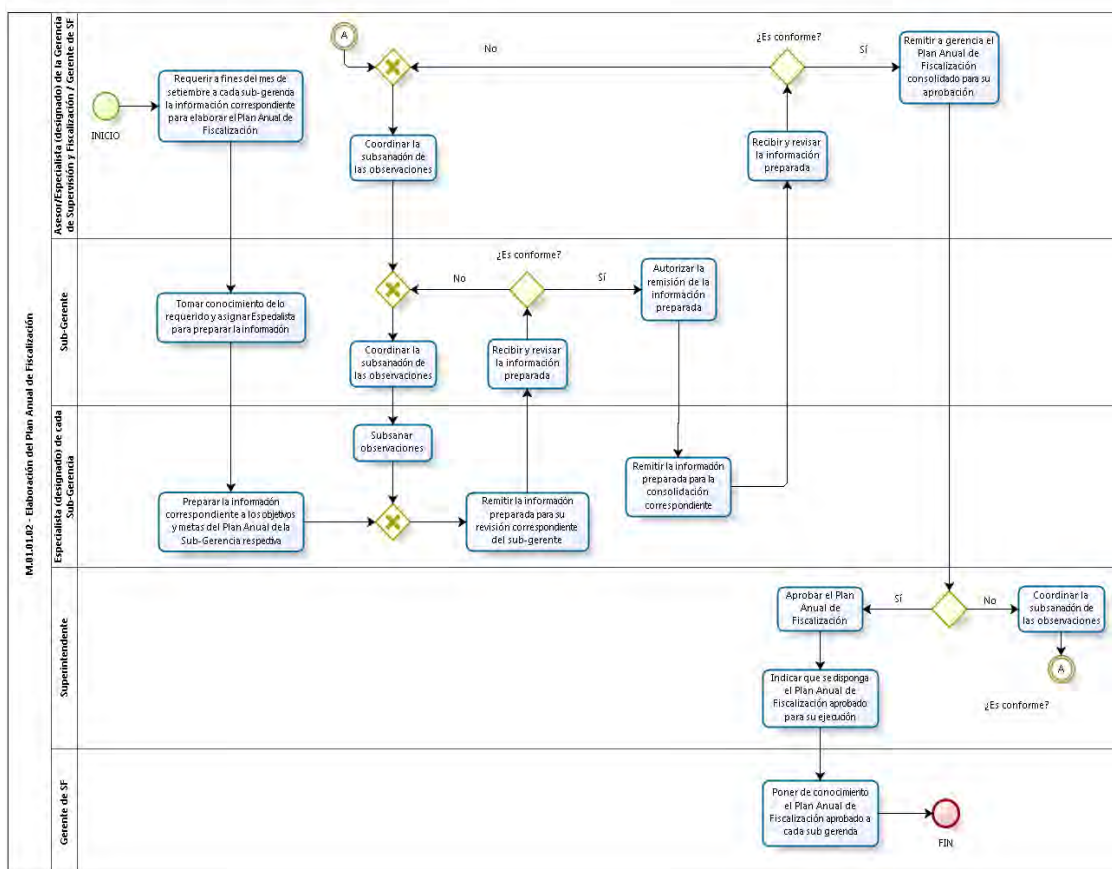
¿Cuál es el proceso estructurado de elaboración de la estrategia de fiscalización, para el control del servicio informal de transporte interprovincial de personas?

Con la interrogante proyectada, se espera describir los procesos y/o procedimientos establecidos por la SUTRAN, para el diseño de la estrategia de fiscalización del servicio informal de transporte interprovincial de personas. Para responder esta interrogante, consideraremos la revisión de los documentos oficiales de gestión de la SUTRAN, como el Manual de Procesos y Procedimientos (MAPRO), entre otros, asimismo consideraremos la aplicación y análisis de herramientas metodológicas como la entrevista aplicada a funcionarios y la aplicación de grupos focales a funcionarios, especialista e inspectores de la SUTRAN, planteado en la matriz de consistencia sobre la arquitectura del problema (Ver Anexo N° 01); con todo ello, podremos fundamentar la hipótesis planteada, es decir, mostrar si los procesos y procedimientos en el diseño de la estrategia de fiscalización no son claros ni están organizados.

Para relación al Manual de Procesos y Procedimiento (MAPRO) de la SUTRAN, y la revisión realizada se ha identificado en la dimensión anterior que el macro proceso "M. Procesos Misionales", considera el proceso de nivel 0 "*M.01 Diseño de Estrategia*", el mismo que tiene el proceso de nivel 1 "*M.01.01 Diseño de Planes y Estrategias*" (ver Figura 9), y a su vez este, está compuesto de solo dos (02) proceso de nivel 2, "*M.01.01.01 Elaboración del Plan de Prevención*" y "*M.01.01.02 Elaboración del Plan de Fiscalización*" (ver Figura 10), Conforme a ello, procederemos a la revisión del proceso "*M.01.01.02 Elaboración del Plan de Fiscalización*", en el cual podría darnos alguna información respecto a la existencia de un procedimiento para el diseño de la estrategia de fiscalización de la SUTRAN, en la Figura 11 solo muestra el trámite de gestión del plan anual de fiscalización, confirmando así, que la SUTRAN no cuenta con procesos y procedimiento para el diseño de las estrategias.

Figura 11:

Proceso M.01.01.02 Elaboración del Plan Anual de Fiscalización (Nivel 2)



Nota. Tomado del Manual de Procesos y Procedimientos de la SUTRAN, Resolución de Gerencia General N° 052-2017-SUTRAN/01.3, 2017.

Asimismo, es importante señalar que en el año 2016, se realizó un estudio que tuvo como objetivo realizar el “Análisis de los Procesos de Fiscalización y Sanción para la integración de sus actividades al Sistema Integral de Supervisión y Control del Transporte Terrestre (SISCOTT)”, el mismo que estuvo a cargo del consultor Ingeniero Henry Brandt Luján Chuchón, el 07 junio del 2016, quien desarrollo el análisis del entorno actual de los procesos de fiscalización y sanciones que realizan la Gerencia de Supervisión y Fiscalización (GSF) y la Gerencia de Procedimientos y Sanciones (GSP) de la SUTRAN, así como sus respectivas Subgerencias dependientes, con el objetivo de establecer actividades que deban integrarse al Sistema SISCOTT²² de la SUTRAN, esto tuvo como finalidad poder interrelacionar las actividades y tareas desarrolladas entre las Subgerencias y el mismo que permita generar una trazabilidad de los documentos y la gestión de fiscalización y sanción, permitiendo una acceder a una

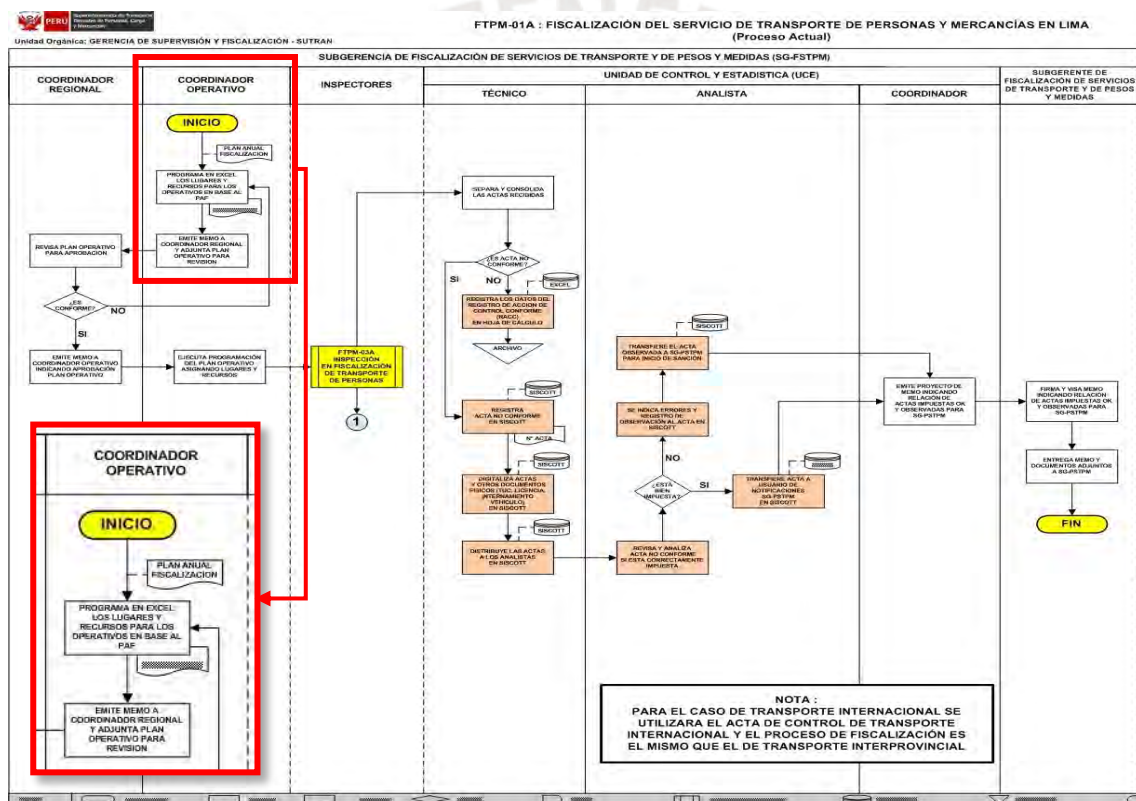
²² Sistema Integral de Supervisión y Control de Transporte Terrestre (SISCOTT).

mejora en la operatividad y la gestión de la Institución, cable señalar que hasta el año 2016 la SUTRAN no contaba con un Manual de Procesos y Procedimientos (MAPRO).

Como resultado de dicho estudio mencionado en el párrafo anterior, se elaboraron procesos que dan una visualización más precisa de la fiscalización operativa realizada al servicio de transporte de personas, solo hace mención del Plan anual de Fiscalización, tal como se visualiza en la figura 12, concluyendo así, de la inexistencia de un proceso o procedimiento de diseño de estrategia de fiscalización.

Figura 12:

FTP-M-01A: Procesos de fiscalización del servicio de transporte de personas en Lima



Nota. Recopilación del Informe de Análisis de los Procesos de Fiscalización y Sanción para la Integración de sus Actividades al Sistema Integral de Supervisión y Control del Transporte Terrestre (SISCOTT). Fuente: SUTRAN (2016); Ing. Henry Brandt Luján Chuchón, Informe de Análisis (07/06/2016).

Por otro lado, para responder a esta interrogante se ha desarrollado grupos focales a los especialistas e inspectores, así como entrevistas funcionarios de la SUTRAN, concretándose dos (02) grupos focales, aplicado a los especialistas e inspectores y una (01) entrevista aplicada a un funcionario, los cuales fueron desarrollados en las instalaciones de la SUTRAN, en los meses del mes de mayo y junio

del año 2019, con el desarrollo de herramienta cualitativas se pretende identificar y describir el o los procesos y/o procedimientos establecidos por la SUTRAN, para diseñar las estrategias de fiscalización en la erradicación del servicio informal de transporte interprovincial de personas.

En el desarrollo de la aplicación de este instrumento de recolección de información cualitativa “Grupos Focales”, se ha tenido en un primer grupo focal la participación de los especialistas de las distintas unidades orgánicas de la institución, siendo partícipes las unidades orgánicas de la Gerencia de Supervisión y Fiscalización (GSF), Gerencia de Estudios y Normas (GEN), y Gerencia de Articulación Territorial (GAT), áreas que participan directamente en el diseño, formulación y ejecución de las estrategias y procesos de fiscalización en la SUTRAN, asimismo, en el segundo grupo focal se ha tenido la participación del cuerpo operativo de fiscalización (inspectores de Transporte) quienes son los responsables de la ejecución y cumplimiento de las acciones operativas y estratégicas de fiscalización promovidas por la SUTRAN.

a) Grupo Focal con especialistas de la SUTRAN. Fue realizado en las instalaciones de la SUTRAN el 16 de mayo del año 2019, en la aplicación de este instrumento se ha tenido la participación de los especialistas de las unidades mencionadas en el párrafo anterior (GSF, GEN y GAT), teniendo como objetivo “Identificar como se elabora y/o diseña de la estrategia de fiscalización” (Focus Group con especialistas de la SUTRAN, 2019), el cual permitirá conocer el proceso y/o procedimiento del diseño de la estrategia de fiscalización, a fin de poder responder la interrogante planteada en la presente dimensión de la arquitectura del problema. Cabe señalar que los especialistas de la SUTRAN participantes de este grupo focal, esta directa e indirectamente vinculados en el diseño de la estrategia de fiscalización, es decir, son los diseñadores de la estrategia de fiscalización

Considerando el objetivo planteado respecto a la elaboración y/o diseño de la estrategia de fiscalización, que está vinculado a los procesos y/o procedimientos; se ha formulado las siguientes interrogantes: *¿Cuál es el procedimiento para elaborar la estrategia de fiscalización de la SUTRAN?, y ¿En algún momento se ha reorientado y/o reformulado la estrategia de fiscalización?* (Focus Group con especialistas de la SUTRAN, 2019).

Con relación a la primera interrogante planteada en el grupo focal, los especialistas participantes de la GSF, GEN y GAT, manifestaron la misma afirmación,

que “la SUTRAN no cuenta con un procedimiento para elaborar y/o diseñar la estrategia de fiscalización” (Focus Group con especialistas de la SUTRAN, 2019).

De la misma manera, con relación a la segunda interrogante plantea en el Grupo Focal los especialistas participantes la GSF, GEN y GAT, expresan la misma respuesta que “nunca hubo una reorientación o reformulación de la estrategia fiscalización, ya que nunca se elaboró y/o diseño una estrategia de fiscalización” (Focus Group con especialistas de la SUTRAN, 2019).

b) Grupo Focal con inspectores de transporte de la SUTRAN. Esta herramienta cualitativa fue aplicada en las instalaciones de la SUTRAN el 22 de mayo del 2019, con la participación de los inspectores de transporte de la Unidad Desconcentrada de región Lima dependiente de la Gerencia de Articulación Territorial (GAT), este grupo focal tuvo dos (02) objetivos: i) *Conocer la aplicación de la estrategia y procesos de fiscalización al servicio informal de transporte interprovincial*, ii) *Identificar las debilidades y fortalezas en la aplicación de la estrategia y/o proceso fiscalización* (Focus Group con inspectores de la SUTRAN, 2019). Debemos precisar que los inspectores de SUTRAN participantes del grupo focal, están directa vinculados en la ejecución de la estrategia de fiscalización diseñada, es decir, son los ejecutores de la estrategia de fiscalización.

Considerando el primer objetivo que busca conocer las estrategias y procesos de fiscalización, se ha formulado la interrogante siguiente: *¿Tiene conocimiento claro de cuál es la estrategia de fiscalización formulada por la SUTRAN?* (Focus Group con inspectores de la SUTRAN, 2019).

La respuesta de los inspectores participante del grupo focal, manifestaron la misma afirmación que, “desconocen la estrategia de fiscalización y que solo cuentan con algunas pautas para realizar los operativos de fiscalización exclusivamente en campo” (Focus Group con inspectores de la SUTRAN, 2019). Con dicha respuesta podemos afirmar que carencia de procesos para la elaboración y/o diseño de la estrategia en la SUTRAN.

De la misma manera, considerando el segundo objetivo que pretende identificar las debilidades y fortalezas en la aplicación de las estrategias y/o procesos de fiscalización, se ha formulado la siguiente interrogante: *¿Qué piensa de la estrategia de fiscalización promovida por la SUTRAN?* (Focus Group con inspectores de la SUTRAN, 2019).

La respuesta a esta segunda interrogante realizada a los inspectores de transporte participantes del grupo focal, manifiestan nuevamente en su totalidad que, “desconocen la existencia de una estrategia diseñada por la SUTRAN; no obstante, manifiesta que el diseño de las estrategias solo les correspondería a los jefes inmediatos superiores”. (Focus Group con inspectores de la SUTRAN, 2019). Esta respuesta también muestra la carencia de procesos y/o procedimientos para el diseño de la estrategia en la SUTRAN.

A manera de conclusión, como respuesta a la pregunta de esta segunda dimensión podemos afirmar que, la Superintendencia de Transporte Terrestre de Personas, Carga y Mercancías – SUTRAN, no solo, no cuenta de procesos y/o procedimientos claros y organizados para elaborar y/o diseñar la estrategia de fiscalización del servicio informal de transporte interprovincial de personas, si no carece de ellos, conforme a toda la evidencia señalada y descrita. Cabe precisar que si bien es cierto el Manual de Procesos y Procedimiento (MAPRO) de esta Entidad, cuenta con un proceso de nivel 0 *“M.01 Diseño de Estrategia”*, el que a su vez tiene un proceso de nivel 1 *“M.01.01 Diseño de Planes y Estrategias”* (ver Figura 9), dentro de esta última, no se estipula ningún proceso y/o procedimiento para la elaboración y/o diseño de la estrategia de fiscalización, sin embargo, cuenta con las condiciones para su incorporación; adicionalmente, los instrumentos cualitativos aplicados con la participación de los diseñadores y ejecutores de la estrategia de fiscalización, que manifiestan la inexistencia de los procesos y procedimientos para el diseño de estrategia por parte de la SUTRAN.

1.3.3. Dimensión: Actores que participan en el proceso de diseño de la estrategia de fiscalización en SUTRAN

La presente dimensión habla respecto a la participación de los actores en el proceso de diseño y/o elaboración de la estrategia de fiscalización de la SUTRAN, con el cual se pretenden demostrar la afirmación de la hipótesis que, los actores participan pasivamente en el proceso de diseño de la estrategia fiscalización del servicio informal de transporte interprovincial de personas; para ello, se ha formulado la siguiente interrogante:

¿Quiénes son los actores que participan en el proceso de diseño de la estrategia de fiscalización del servicio informal de transporte interprovincial de personas y cuál es su rol?

Con la interrogante explayada, se pretende determinar la participación de actores en el proceso de diseño de la estrategia de fiscalización del servicio de transporte informal, así como el rol que cumplen en dicho proceso. Para responder esta interrogante, consideraremos la revisión de los documentos oficiales de gestión de la SUTRAN, principalmente el Reglamento de Organización y Funciones (ROF) aprobado en el año 2015 (Ministerio de Transporte y Comunicaciones, 2015), entre otros; considerando lo evidenciado en la dimensión anterior, en el cual, se concluye que la SUTRAN no cuenta con procesos y procedimientos para elaborar y/o diseñar las estrategias de fiscalización; con todo ello, podremos justificar la hipótesis planteada, es decir, la participación pasiva y/o nula en el diseño de la estrategia de fiscalización de los especialistas, analistas y/o técnicos de las distintas unidades orgánicas de la SUTRAN involucradas.

La respuesta a la pregunta planteada en esta dimensión, en la SUTRAN se tiene una participación pasiva de los actores en el diseño de la estrategia de fiscalización del servicio informal de transporte interprovincial de personas, esto, considerando la inexistencia de un proceso y/o procedimiento de diseño de estrategia, el cual ya fue demostrado y evidenciado en la dimensión anterior. No obstante, es preciso mapear los actores que estarían involucrados en el proceso de diseño de la estrategia de fiscalización según la estructura organizacional de la SUTRAN y sus funciones específicas establecidas (Reglamento de Organización y Funciones de la SUTRAN, 2015), se considerará este instrumento de gestión porque se cuenta vigente a la fecha, además, en base este documento se ha desarrollado el MAPRO de la (Superintendencia de Transporte Terrestre de Personas, Carga y Mercancías – SUTRAN, 2017); conforme a ello, a continuación mencionaremos a los actores involucrados en relación con las funciones específicas establecidas en el ROF vigente y que estarían involucrados en el proceso de diseño de la estrategia de fiscalización de la SUTRAN.

- a) Gerencia de Estudios y Normas (GEN).
- b) Gerencia de Supervisión y Fiscalización (GSF).
- c) Gerencia de Articulación Territorial (GAT).
- d) Gerencia de Seguimiento y Evaluación (GSE).

a) Gerencia de Estudios y Normas y su Subgerencia de Estudios. La GEN como órgano de línea es el principal actor y promotor en el diseño de la estrategia de fiscalización, tal como lo establece el literal c) del artículo 36 (Reglamento de

Organización y Funciones de la SUTRAN, 2015), el cual establece como su función específica el “(...) *Proponer estrategias de fiscalización orientadas a mejorar la efectividad en el logro de los objetivos institucionales. (...)*”. Conforme a todo lo señalado, podemos concluir que este es el actor principal para la implementación del proceso de diseño de la estrategia de fiscalización de la SUTRAN.

b) Gerencia de Supervisión y Fiscalización (GSF) y su Subgerencia de Fiscalización de Servicio de Transportes Terrestre y de Pesos y Medidas. La GSF como uno de los actores esenciales en el diseño de la estrategia de fiscalización, ya que por su competencia establecida en el artículo 42, “(...) *es el órgano de línea encargado de supervisar, fiscalizar y controlar el cumplimiento de la normatividad en materia de transporte, de tránsito, servicios complementarios y de pesos y medidas, en el ámbito de competencia de la SUTRAN; y detectar los incumplimientos e infracciones a la misma que ameriten la aplicación de sanciones y medidas preventivas. (...)*”. Con ello, podemos concluir que estos actores son claves el diseño de la estrategia de fiscalización de la SUTRAN.

c) Gerencia de Articulación Territorial (GAT) y su Unidad desconcentrada de la Región Lima. La GAT también es uno de los actores esenciales en el diseño y/o elaboración de la estrategia de fiscalización, ya que por su competencia establecida en el artículo 57, “(...) *está encargada de dirigir, coordinar y supervisar el cumplimiento de la normatividad en materia de fiscalización del transporte, tránsito, vehículos y servicios complementarios a través de las unidades desconcentradas, en el ámbito regional de su competencia, realizando su función en coordinación con los demás órganos de la entidad y las autoridades regionales y locales. (...)*”. Con ello, podemos concluir que también sería uno de actores claves el proceso de diseño de la estrategia de fiscalización de la SUTRAN.

d) Gerencia de Seguimiento y Evaluación (GSE). Este órgano de línea es uno de los actores primordiales en el diseño de la estrategia de fiscalización de la SUTRAN, ya que por su competencia establecida en el artículo 61, es el “(...) *encargado del seguimiento, supervisión y evaluación del cumplimiento de los planes, programas y proyectos institucionales, así como los procesos de prevención, fiscalización y sanción. (...)*”, a la vez, en el literal g) artículo 62 del ROF vigente, tiene como función específica “(...) *Supervisar y evaluar el cumplimiento de los planes, procesos y estrategias de supervisión, fiscalización y sanciones, así como proponer las medidas correctivas. (...)*”.

Conforme a lo mencionado, podemos concluir que este actor es potente y clave en el proceso de diseño de la estrategia de fiscalización de la SUTRAN.

1.4. Marco institucional y normativo relacionado con el problema

1.4.1. Marco normativo

En lo que refiere a este punto debemos considerar las normas legales y/o jurídicas aprobadas que están vinculadas al problema del trabajo de investigación, los cuales describimos a continuación.

- Ley N° 27181 – Ley General de Transporte y Tránsito Terrestre
- Ley N° 29380 –Ley de creación de la Superintendencia de Transporte Terrestre de Personas, Carga y Mercancías (SUTRAN).
- Ley N° 27658, Ley Marco de Modernización de la Gestión del Estado del 29 enero 2002.
- Decreto Supremo N° 017-2009-MTC, Reglamento Nacional de Administración de Transporte y modificatorias.
- Decreto Supremo N° 033-2009-MTC, Reglamento de la Superintendencia de Transporte Terrestre Personas, Carga y Mercancías (SUTRAN).
- Reglamento de Organización y Funciones (ROF), aprobado con Decreto Supremo N° 006-2015-MTC de fecha 09 de setiembre del 2015.
- Directiva N° 007-2011-SUTRAN/02, establece el “Protocolo de intervención de campo, de vehículos que prestan el servicio de transporte de personas de manera informal”

1.4.2. Marco institucional

En lo institucional se señala la evidencia la creación institucional quien aborda o atiende el problema y establece los lineamientos, parámetros y/o mecanismos respectivos.

- Ley N° 29380 –Ley de creación de la Superintendencia de Transporte Terrestre de Personas, Carga y Mercancías (SUTRAN).

1.4.3. Políticas públicas generales

A continuación, se menciona las políticas públicas generales que establece los lineamientos del marco general que de alguna forma abordan y/o guarda relación con el problema en investigación.

- 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
- Ley del Sistema Nacional de Planeamiento Estado y CEPLAN, Decreto Legislativo N° 1088 del 27 junio 2008.

1.4.4. Políticas públicas específicas

Respecto a políticas públicas específicas se considera los ejes y lineamientos específicos, el cual evidencia de forma directa su vinculación con la problemática en estudio.

- Plan Estratégico Sectorial Multianual (2012 – 2016), del Sector Transportes y Comunicaciones, Resolución Ministerial N° 224-2012-MTC/01, de fecha 07 mayo del 2012.
- Plan Estratégico Sectorial Multianual (2018 – 2021), del Sector Transportes y Comunicaciones, Resolución Ministerial N° 1029-2018-MTC/01, de fecha 21 de diciembre del 2018.
- Manual de Procesos y Procedimiento de la SUTRAN (MAPRO), aprobado con Resolución de Gerencia General N° 52-2017-SUTRAN/01.3 de fecha 21.12.2017.
- Plan Estratégico Institucional (PEI) 2017 – 2019, aprobado con Resolución de Consejo Directivo N° 21-2016-SUTRAN/01.1 de fecha 29.12.2016.
- Plan Anual de Fiscalización de la Superintendencia de Transporte Terrestre de Personas, Carga y Mercancías – SUTRAN.
- Plan Anual de Prevención de la Superintendencia de Transporte Terrestre de Personas, Carga y Mercancías – SUTRAN.

Capítulo II: Causas del problema público

2.1. Marco teórico causal

Habiendo estructurado la arquitectura del problema el cual nos muestra que la falta de sistema de procesos para el diseño de estrategia es uno de los síntomas que la ineficacia de las acciones que desarrolla cualquier institución, generando desaciertos en la toma de decisiones, así como la implementación de soluciones ágiles, es por ello, que en este punto desarrollaremos sobre la base de la teoría, para poder identificar las causas que generan el problema público, los mismos que mencionaremos a continuación:

a) Según el Informe Final “La informalidad del transporte interprovincial de pasajeros: Caso Lima Metropolitana”, resultado del estudio para identificar la informalidad del transporte interprovincial de pasajeros (Caso Lima Metropolitana), realizado por el Centro de Investigación y de Asesoría del Transporte Terrestre – CIDATT²³, que si bien no existe precedente de estudios de este tipo, es decir, relacionados con la informalidad de prestación del servicio de transporte interprovincial de pasajeros, y/o en sus distintas modalidades; el informe muestra evidencia que tiene como finalidad apoyar la formulación de acciones para reducirla, y fortalecer la formalización de la industria del transporte. Asimismo, en dicho estudio, se plantea como principales causas de la Informalidad en el transporte, *“es la baja capacidad del gobierno para hacer cumplir las leyes (índice de prevalencia y orden); las restricciones impuestas por el marco normativo y legal (índice de libertad regulatoria); y el capital humano (promedio de escolaridad secundaria alcanzado por la población adulta)”*.

La informalidad como prevalencia y orden tiene dos caras visibles: la informalidad de origen, transporte que realiza sin ningún tipo de autorización; y por el otro lado, la informalidad conductual, transporte formal que evidencia comportamiento informal que realiza permanentemente o como medio de supervivencia frente al crecimiento de la informalidad de origen (Superintendencia de Transporte Terrestre de Personas, Carga y Mercancías - SUTRAN, 2013, pág. 41).

En las conclusiones del informe final realizado por CIDATT, muestra que, por la falta de fiscalización el centro es el acceso con mayor proporción de informalidad, casi

²³ Dedicado a tareas de responsabilidad social y a la elaboración y promoción de políticas públicas y CIDATT CONSULTORÍA S.A. se dedica a la consultoría en Ingeniería de Tránsito, donde realiza estudios de impacto vial (EIV), estudios de seguridad vial, diseño de infraestructura vial, gestión del tránsito y estudios de estacionamientos. En Ingeniería de Transporte, elabora estudios de transporte y movilidad urbana, estudios de ciclo vías, tratamiento del espacio urbano y terminales terrestres.

un 28%, el norte por la cantidad de flujo vehicular moviliza aproximadamente 6.8 millones de usuarios representando casi 40 millones de dólares anuales esto es el 58% del ingreso Total de la informalidad interprovincial en Lima Metropolitana²⁴. Asimismo, en las conclusiones de dicho estudio, dentro de la informalidad se resalta las principales rutas ofrecidas en el servicio informal a las salidas Norte, Centro y Sur las cuales son: Lima – Huacho con un ingreso bruto de S/.16 millones aproximadamente en el año 2015 (Salida); Yerbateros – Huancayo con un ingreso bruto de S/.12 millones aproximadamente en el año 2015 (Salida) y; Lima – Cañete con un ingreso bruto de S/.2 millones aproximadamente en el año 2015 (Salida).

Además, se manifiesta que existe un bajo nivel de fiscalización del transporte, mostrando así la necesidad de fiscalización exige ser más amplia a la reglamentación del transporte, fiscalización policial y fiscalización tributaria. Finalmente, recomiendan que existe la necesidad de rediseñar política de fiscalización del transporte, que ocasiona la multiplicidad de autoridades sobre una misma actividad. A partir de la experiencia internacional, todo tipo de servicio que hace uso de la red vial nacional debe ser regulado como única autoridad por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC), lo que circula en la red vial regional por los gobiernos regionales y lo que circula en la red vial urbana por las municipalidades distritales lo cual es congruente con el reglamento de jerarquización vial, y en ningún caso ocasionarse superposiciones de autoridad.

b) Según la Fundación Pro dintec (2010), en su Libro “Diseño estratégico” guía Metodológica, menciona que existe *herramientas que ayudan en el desarrollo de las capacidades del “proceso de diseño”*. El Proceso de mapeado, es una variedad de métodos para la planificación del proceso de diseño para permitir su análisis y mejora. *“Los mapas del proceso de diseño ayudan a identificar la contribución que las diferentes disciplinas deben hacer en el proceso de diseño y cuando esta contribución debe hacerse”*. Esta información es muy útil para cualquier persona que trate de coordinar un equipo de diseño multidisciplinar. (Fundación Pro dintec, 2010, pág. 126). Asimismo, otra herramienta es la “Selección del concepto de diseño”, este método permite la evaluación objetiva de los conceptos de diseño en función de criterios cuidadosamente definidos. *“Actúa como un mecanismo excelente para el grupo de toma de decisiones, una parte esencial del equipo multidisciplinario de trabajo”*. Particularmente útil para decidir entre los conceptos de diseño que puede ser una actividad idónea (Fundación Pro dintec,

²⁴ Informe Final “La informalidad del transporte interprovincial de pasajeros: Caso Lima Metropolitana”, CIDATT, junio 2016 (Página 57).

2010, pág. 126). Entre otras, herramientas que debe ser consideradas por una entidad para establecer una “gestión estratégica de diseño”, la no aplicabilidad y/o uso de estas herramientas que son parte de un proceso, de este hace que la entidad tenga complicaciones en el cumplimiento de sus objetivos institucionales, a continuación, mostraremos algunas de las herramientas para el desarrollo de capacidades:

Figura 13:

Herramientas para el proceso en el desarrollo de las capacidades del “proceso de diseño”

Herramienta	Descripción	Impacto “personal de diseño”
<i>QFD</i>	Despliegue de la función de calidad, una herramienta que traduce la voz del cliente en los requisitos de diseño	Ayuda a coordinar e integrar las contribuciones del personal técnico, personal de marketing, diseñadores y los clientes, ayudando así a la comunicación multidisciplinaria. Puede ser utilizado para nuevos productos y servicios
<i>Proceso de mapeado</i>	Variación de métodos para planificar en la empresa el proceso de diseño, permitiendo su análisis y mejora.	Los mapas del proceso de diseño ayudan a identificar la contribución que las diferentes disciplinas deben hacer en el proceso de diseño y cuando ésta contribución debe hacerse. Esta información es muy útil para cualquier persona que trate de coordinar un equipo de diseño multidisciplinario
<i>Pruebas psicométricas</i>	Herramientas que retratan los puntos fuertes y débiles de los diferentes rasgos de personalidad	Belbin ha analizado el comportamiento de los equipos con diferentes tipos de personalidad que participan en diferentes tipos de actividad de diseño. Su trabajo proporciona información sobre por qué algunos equipos funcionan bien, mientras que otros fallan
<i>Selección del concepto de diseño</i>	Método para permitir la evaluación objetiva de los conceptos de diseño mediante los criterios cuidadosamente definidos	Actúa como un mecanismo excelente para el grupo de toma de decisiones, una parte esencial del equipo multidisciplinario de trabajo. Particularmente útil para decidir entre los conceptos de diseño que puede ser una actividad emotiva

Nota. Tomado del Libro Diseño Estratégico – Guía Metodológica. Fuente: (Fundación Pro dintec, 2010).

Asimismo, la guía metodológica de diseño de estrategia manifiesta que la “implementación y resultados. Es la ejecución del proceso de diseño, qué grado de novedad y de innovación tiene el diseño en la empresa, cómo se relacionan los diferentes procesos de diseño, cómo se evalúa el diseño y cuáles son los resultados finales para la empresa”. (Fundación Pro dintec, 2010, pág. 139), con ello, podemos concluir que contar con un proceso de diseño, genera un impacto positivo importante y que toda entidad debe tener.

c) Según, el Ministerio de Fomento del Gobierno de España (2015), en su libro Gestión por Procesos Capítulo 4. Considera que la implantación de la gestión de procesos se ha revelado como una de las herramientas de mejora de la gestión más efectivas para todos los tipos de organizaciones (Ministerio de Fomento del Gobierno de España, 2015, pág. 6), asimismo, hace mención que, “(...) *Todas las actividades de la organización, desde la planificación de las compras hasta la atención de una reclamación, pueden y deben considerarse como procesos. Para operar de manera eficaz, las organizaciones tienen que identificar y gestionar numerosos procesos*

interrelacionados y que interactúan. La identificación y gestión sistemática de los procesos que se realizan en la organización y en particular las interacciones entre tales procesos se conocen como enfoque basado en procesos. (...) (Ministerio de Fomento del Gobierno de España, 2015, pág. 6). A su vez, el autor, manifiesta los pasos a seguir para adoptar un enfoque basado en procesos son: “(...) 1) *Constituir un equipo de trabajo con capacitación adecuada y analizar los objetivos y actividades de la organización,* 2) *Identificar los procesos, clasificarlos y elaborar el mapa de procesos,* 3) *Determinar los factores clave para la organización,* 4) *Elaborar el diagrama de flujo de cada proceso,* 5) *Establecer el panel de indicadores de cada proceso.* 6) *Iniciar el ciclo de mejora sobre la base de los indicadores asociados a los factores clave (...)*”. (Ministerio de Fomento del Gobierno de España, 2015, pág. 13).

También es importante resaltar que en las mejoras de los procesos estos “(...) podrán producirse de dos formas, de manera continua o mediante reingeniería de procesos. La mejora continua de procesos optimiza los procesos existentes, eliminando las operaciones que no aportan valor y reduciendo los errores o defectos del proceso. La reingeniería, por el contrario, se aplica en un espacio de tiempo limitado y el objetivo es conseguir un cambio radical del proceso sin respetar nada de lo existente. (...)”. (Ministerio de Fomento del Gobierno de España, 2015, pág. 14).

Y finalmente, en el mencionado libro promovido por el Ministerio de Fomento, hace referencia a las cuatro (04) fases de la mejora de procesos, los cuales citaremos a continuación: (Ministerio de Fomento del Gobierno de España, 2015, págs. 15-16).

(...)

1º Fase: Planificar

1. *Definir la misión del proceso de forma que permita la comprensión del valor añadido del mismo respecto de su contribución a la misión general de la organización.*
2. *Comprender los requisitos del cliente como primer paso para la mejora de calidad.*
3. *Definir indicadores sólidos y consistentes que permitan la toma de decisiones respecto de la mejora de la calidad. Es necesario estar seguro de que los datos en todo momento reflejan la situación actual y que son coherentes con los requisitos.*
4. *Evaluar el proceso identificando las ayudas y barreras existentes en el entorno y los puntos fuertes y áreas de oportunidad del proceso en sí El resultado de la evaluación nos permitirá detectar las áreas de mejora a contemplar. Se pueden*

utilizar las herramientas para la calidad descritas en el capítulo 1 (El mapa de la calidad). En particular, conviene determinar los beneficios que la aplicación del “benchmarking” puede aportar, en cuanto al conocimiento de prácticas adecuadas para obtener las mejoras de rendimiento necesarias.

5. *Asignar un responsable de proceso que lidere la mejora continua de la eficacia y la eficiencia, identificar las acciones adecuadas para garantizar la mejora del rendimiento y convertirlas en planes detallados de mejora.*

2º Fase: Ejecutar

6. *Llevar a cabo los planes de mejora, detallando el diseño propuesto para la solución de cada problema.*

3º Fase: Comprobar

7. *Probar y aportar pruebas que confirmen que el diseño y sus hipótesis son correctos.*
8. *Comparar el diseño con el resultado de las pruebas, buscando las causas del éxito o fracaso de la solución adoptada.*

4º Fase: Actuar

9. *Comparar los resultados de los indicadores con los resultados previos (comprobando de esta forma si cada acción produce la mejora esperada, especialmente en lo relativo a la satisfacción del cliente).*
10. *Si las pruebas confirman la hipótesis corresponde normalizar la solución y establecer las condiciones que permitan mantenerla. En caso contrario, corresponde iniciar un nuevo ciclo, volviendo a la fase de planificación (fijando nuevos objetivos, mejorando la formación del personal, modificando la asignación de recursos, etc.).*

(...)

(Ministerio de Fomento del Gobierno de España, 2015).

2.2. Análisis causal

Considerando el marco teórico causal, además, del empleo de los instrumentos cualitativos de recolección de información (grupos focales y entrevistas) a los diseñadores de la estrategia de fiscalización en la SUTRAN (especialistas de la GEN, GSF y GAT), ejecutores de la estrategia de fiscalización (inspectores de la GAT) y funcionario tomador de decisiones (Jefe de la Unidad Desconcentrada de la región Lima), procederemos a identificar las causas del problema, estructurándola en función a la interrogante causal y su respuesta; considerando la matriz de consistencia sobre las causas del problema público (ver anexo N° 02), el cual, identifica las causas del problema en estudio.

Evidenciándose estas carencias y/o deficiencias sistémicas en el desarrollo y/o diseño de la estrategia de fiscalización de la SUTRAN, para combatir la informalidad del transporte interprovincial de personas en la región Lima; es imperioso determinar las causas que generan esta situación adversa, ello a través de la pregunta causal:

¿Qué genera el inadecuado diseño de la estrategia de fiscalización elaborado por SUTRAN, en el control de la informalidad del transporte interprovincial en el ámbito de la región Lima?

Para responder a esta interrogante, explicaremos los elementos y/o variables que producen y/o generan (causas) el inadecuado diseño de la estrategia de fiscalización elaborado por la SUTRAN, en relación informalidad del transporte interprovincial de personas en la región Lima; para dichos elementos y/ variables identificadas se considerará las hipótesis, fuentes y herramientas respectivas, que alinean el desarrollo de la investigación, a través de la matriz de consistencia sobre las causas del problema (ver anexo N° 02). Es así, que para esta investigación se ha planteado tres (03) causas que motivan el problema público, los cuales están directamente vinculados a la elaboración de la estrategia de fiscalización diseñada por la SUTRAN (ver anexo N° 02), las mismas que mencionaremos a continuación:

1. Carencia de estudios técnicos e inversión en investigación, respecto a la informalidad del transporte Interprovincial de personas.
2. Limitados sistemas metodológicos de procesos y procedimientos para la elaboración de estrategias de fiscalización en la SUTRAN.
3. Personal pasivamente comprometido en el diseño de estrategias de fiscalización contra la informalidad.

2.2.1. Carencia de estudios técnicos e inversión en investigación, respecto a la informalidad del transporte Interprovincial de personas

En lo que refiere al acceso de información a estudios técnico u otra información relacionada la "informalidad del transporte interprovincial de pasajeros", es muy escasa, y más aún respecto al ámbito territorial de la región Lima, ya que demanda costos elevados, los cuales desmotivan la realización de estos estudios y/o investigaciones, ya que implica el desplazamiento de una gran cantidad de personal, considerado que el flujo vehicular de transporte interprovincial es las 24 horas del día y los 7 días de la semana, asimismo dicho estudio se requiere el desplazamiento en puntos de la carretera nacional que configurarían salidas y entradas a la región Lima, como a la Lima

Metropolitana. Es preciso hacer un paréntesis, para señalar que existe una abundante información respecto a la informalidad del transporte urbano, que es totalmente diferente a las características de la prestación del servicio de transporte interprovincial de pasajeros, cerrado el comentario; es preciso que no existe mucha información respecto a los estudios respecto a la informalidad del transporte interprovincial de pasajeros, valga la redundancia.

No obstante, se tiene acceso al estudio realizado en el año 2015, por el Centro de Investigación y de Asesoría del Transporte Terrestre – CIDATT, quienes realizaron un estudio de investigación respecto al transporte de informalidad del transporte interprovincial, con el objetivo de dimensionar la oferta, la demanda y las ventas del servicio informal de transporte interprovincial de pasajeros que salen e ingresan a Lima Metropolitana, con la ejecución de dicho estudio se elaboró el informe final titulado: “La informalidad del transporte interprovincial de pasajeros: Caso Lima Metropolitana”. Donde a manera de conclusión, señalan que “la informalidad transporta aproximadamente: 13 millones de pasajeros anuales, que ingresan o salen de la capital Lima. De lo mencionado, el norte, centro y sur representan el 58%, 33% y 9% respectivamente de los ingresos brutos de la informalidad con un total aproximado de 230 millones de soles en el 2015” (CIDATT Consultoría S.A., 2016, pág. 11). De la misma manera, dicho estudio concluye que “el grado de informalidad está asociado a la atomización empresarial, y en este sentido se evidencia que la flota promedio por empresa autorizada al dividir el total de flota entre total de empresas es de 14 buses por empresa” (CIDATT Consultoría S.A., 2016, pág. 11). Este tipo de estudios son muy escasos respecto.

No obstante, la SUTRAN es una entidad que genera información respecto a la informalidad del transporte interprovincial a nivel nacional, es así que la mencionada Entidad a través de su Subgerencia de Estudios de la GEN, quien tiene la competencia de realizarlos, tal como lo establece el literal e) del artículo 38 del ROF- SUTRAN, que establece como función específica “(...) *Desarrollar estudios de monitoreo orientados a promover y fortalecer las actividades de supervisión y fiscalización en materias de competencia de la SUTRAN. (...)*”, como responsable de la elaboración de estudios a la fecha la mencionada unidad orgánica no ha realizado ninguna publicación ni estudios respecto a la informalidad de transporte interprovincial.

Por otro lado, en el Grupo Focal desarrollado con especialistas de la SUTRAN, realizado el 16 de mayo del año 2019, en el cual se ha contado con la participación de

los especialistas de las de la Gerencia de Supervisión y Fiscalización (GSF), Gerencia de Estudios y Normas (GEN) y la Gerencia de Articulación Territorial (GAT), en el desarrollo del grupo focal han señalado la importancia de contar con información y realizar investigaciones para la elaboración y/o diseño de estrategia de fiscalización y su ejecución.

A la interrogante realizada: *¿Cuál es el procedimiento que debería seguirse para elaborar o diseñar una estrategia?*, los especialistas de la Gerencia de Estudios y Normas (GEN), mencionan que, *“iniciar con recabar información y evidencia, para el desarrollo del diseño, posterior al diseño realizar las pruebas en campo, luego mejora de la estrategia y/o proceso, para su implementación; asimismo, las 18 Unidades Desconcentradas deberán dar a conocer el estado situacional de sus regiones para poder identificar y diseñar estrategias focalizadas, y finalmente mencionan que es muy importante que la institución financie estudios e investigaciones, así como nuestro cuerpo operativo haga indagaciones en campo, a fin de conocer su propia realidad”*. (Focus Group con especialistas de la SUTRAN, 2019)

2.2.2. Limitados sistemas metodológicos de procesos para la elaboración de estrategias de fiscalización en la SUTRAN.

De la aplicación de los instrumentos de recolección de información cualitativa “Focus Group”, aplicado con los especialistas de las unidades orgánicas de la Gerencia de Supervisión y Fiscalización (GSF), Gerencia de Estudios y Normas (GEN), y Gerencia de Articulación Territorial (GAT), áreas que se involucran de forma directa en el diseño, formulación y ejecución de las estrategias y procesos de fiscalización en la SUTRAN, asimismo, el segundo grupo focal se ha realizado con la participación del cuerpo operativo de fiscalización (inspectores de Transporte) quienes son los responsables de la ejecución y cumplimiento de las acciones operativas y estratégicas de fiscalización promovidas por la SUTRAN, que en su conjunto forman procesos y procedimientos que contribuyen a la elaboración y/o diseño de estrategias de fiscalización de la SUTRAN (sistemas y método), con ello, podríamos concluir que la causa principal que genera el inadecuado diseño de la estrategia de fiscalización de la de la SUTRAN, es la carencia procesos y procedimientos para la elaboración y/o diseño de las estrategias de fiscalización, tal como se comprobará a continuación:

Grupo Focal con especialistas de la SUTRAN, con la aplicación de este instrumento metodológico realizado el 16 de mayo del año 2019, en el cual se ha tenido la participación de los especialistas de las unidades mencionadas en el párrafo anterior

(GSF, GEN y GAT), en su desarrollo se han evidenciado la carencia de un proceso de elaboración y/o diseño de estrategia de fiscalización, considerando que los especialistas de la SUTRAN participantes de este grupo focal, son los diseñadores de la estrategia de fiscalización.

En el desarrollo de este grupo focal, se ha dejado una respuesta muy contundente por parte de los especialistas de la GEN, GSF y GAT, a la interrogante: *¿Cuál es el procedimiento para elaborar la estrategia de fiscalización de la SUTRAN?* (Focus Group con especialistas de la SUTRAN, 2019); manifiestan de forma conjunta, que “la SUTRAN no cuenta con un procedimiento para elaborar y/o diseñar la estrategia de fiscalización” (Focus Group con especialistas de la SUTRAN, 2019).

Asimismo, a la interrogante: *¿Cuáles son los lineamientos y/o criterios generales que se consideran para el diseño de la estrategia de fiscalización de la SUTRAN?* (Focus Group con especialistas de la SUTRAN, 2019), coinciden en la afirmación que, “no cuentan con lineamientos ni criterios para el diseño de estrategia de fiscalización porque no se cuenta con un proceso para diseñar estrategias de fiscalización”.

De la misma manera, considerando la interrogante siguiente: *¿Cuál es el procedimiento que debería seguirse para elaborar o diseñar una estrategia de fiscalización?* (Focus Group con especialistas de la SUTRAN, 2019), los participantes del grupo focal manifiestan que, “el procedimiento que se seguiría en la elaboración y/o diseño de la estrategia de fiscalización, debería iniciar con la generación y de evidencia la cual es captada por el cuerpo operativo y otros estudios que permita diseñar una estrategia fiscalización adecuada”.

A su vez, a la interrogante planteada *¿En algún momento se ha reorientado y/o reformulado la estrategia de fiscalización?*, los participantes del grupo focal expresan la misma respuesta que “nunca hubo una reorientación o reformulación de la estrategia fiscalización, ya que nunca se elaboró y/o diseño una estrategia de fiscalización” (Focus Group con especialistas de la SUTRAN, 2019).

Por otro lado, en el mencionado grupo focal se han formulado interrogantes adicionales respecto al “proceso de fiscalización aplicado por la SUTRAN”, a fin de conocer más a fondo los sistemas metodológicos de procesos y procedimientos de la SUTRAN, el mismo que pueda afianzar la solides de la hipótesis planteada en la matriz

de consistencia sobre la causa del problema. (Focus Group con especialistas de la SUTRAN, 2019).

La primera interrogante planteada fue: ¿Podrían explicarnos cómo se desarrolla el proceso de fiscalización ejercido por la SUTRAN? (Focus Group con especialistas de la SUTRAN, 2019), Con relación a esta interrogante, los representantes de la Gerencia de Supervisión y Fiscalización (GSF), manifiestan que, “el proceso de fiscalización inicia con la intervención en campo (ejecución), consiguientemente se determina si la prestación del servicio es de ámbito nacional, y con ello, se determina como resultado único la aplicación de un acta de control con la falta de código (F.1), el cual tipifica que dicho vehículo no cuenta con la autorización para prestar dicho servicio y que al mismo tiempo se le aplica la medida preventiva correspondiente”. Por otro lado, los especialistas de la Gerencia de Estudios y Normas (GEN) manifiestan que, “el desarrollo del proceso de fiscalización realmente inicia antes de las intervenciones de campo (ejecución), considerando que realmente inicia con la planificación, considerando: la ubicación, el tiempo de ejecución, dimensionamiento de la logística, coordinaciones con la Policía nacional de Perú y otros”. De la misma manera los especialistas de la Gerencia de Articulación Territorial (GAT), manifiesta que, “la planificación y ejecución descrita por la GSF y GEN, es muy indistinta a la realidad de las acciones de fiscalización ejecutadas en campo, ya que en campo se realiza acciones de acuerdo a situación y los factores encontrados, asimismo, ya algunos procedimientos que se cumplen, son muy tediosos en su aplicación” (Focus Group con especialistas de la SUTRAN, 2019).

Asimismo, a la interrogante: ¿Cada que tiempo se evalúa o debería evaluarse el proceso de fiscalización? (Focus Group con especialistas de la SUTRAN, 2019), Gerencia de Supervisión y Fiscalización (GSF) menciona que, “no existe una evaluación del proceso de fiscalización; asimismo, de hacerse una evaluación esta debería ser de forma anual”. Asimismo, uno de los representantes de la GSF manifiesta que, “actualmente el proceso de fiscalización es ineficiente, acotando y/o precisando que la Gerencia de Articulación Territorial (GAT) debería advertir dicha situación como ejecutores de los procesos de fiscalización de la SUTRAN”. Por otro lado, Gerencia de Estudios y Normas (GEN) manifiesta también que, “no se evalúa el proceso de fiscalización, además, señala que la evaluación de los procesos de fiscalización se debe realizarse en función a la planificación, ejecución y retroalimentación en periodos determinados (mensual, trimestral y/o anual), considerando los objetivos establecidos por la entidad”; adicionalmente manifiesta que, “si bien existe un Plan Anual de fiscalización, desconocen si en este documento cuenta con estrategias e indicadores”.

Por su parte, los especialistas de la Gerencia de Articulación Territorial (GAT), también manifiesta que, “no se realiza una evaluación del proceso de fiscalización, consideran también que debería evaluarse de forma anual o a la cada vez que se realicen modificaciones a la norma, ya que comentan que el transportista informal también evoluciona en sus estrategias para rehuir a los operativos de fiscalización y el cumplimiento de la normativa” (Focus Group con especialistas de la SUTRAN, 2019).

Grupo Focal con inspectores de transporte de la SUTRAN, Con la aplicación de este instrumento cualitativo efectuado el 22 de mayo del 2019, el cual, participaron de los inspectores de transporte de la Unidad Desconcentrada de región Lima dependiente de la Gerencia de Articulación Territorial (GAT), en su ejecución se ha evidenciado la carencia de un proceso de elaboración y/o diseño de estrategia de fiscalización y su socialización con el equipo ejecutor. Asimismo, debemos considerar grupo está directamente vinculado a la ejecución del diseño de la estrategia de fiscalización, es decir, son los ejecutores de la estrategia de fiscalización.

En el desarrollo de este grupo focal, han manifestado una misma afirmación, a la interrogante: ¿Tiene conocimiento claro de cuál es la estrategia de fiscalización formulada por la SUTRAN? (Focus Group con inspectores de la SUTRAN, 2019), señalando que, “desconocen la estrategia de fiscalización y, que solo cuentan con algunas pautas para realizar los operativos de fiscalización exclusivamente en campo” (Focus Group con inspectores de la SUTRAN, 2019).

Asimismo, a la interrogante: ¿Qué piensa de la estrategia de fiscalización promovida por la SUTRAN? (Focus Group con inspectores de la SUTRAN, 2019), los inspectores manifiestan en su totalidad que, “reiteran el desconocimiento la existencia de una estrategia diseñada por la SUTRAN; no obstante, manifiesta que el diseño de las estrategias solo les correspondería a los jefes inmediatos superiores”. (Focus Group con inspectores de la SUTRAN, 2019)

De la misma manera, en respuesta a la siguiente interrogante: ¿Qué lineamientos o criterios debería considerarse en la formulación del diseño de la estrategia de fiscalización de la SUTRAN?; manifiestan que, “más que lineamientos, lo que se requiere mejorar es la dotación de medios electrónicos que permita hacer más eficaz y eficientes el registro de los resultados de las fiscalizaciones realizadas por el cuerpo operativo, así como mejorar la logística” (Focus Group con inspectores de la SUTRAN, 2019).

Por otro lado, en el desarrollo del grupo focal se han formulado interrogantes adicionales respecto al “proceso de fiscalización aplicado por la SUTRAN”, a fin de conocer más sobre los sistemas metodológicos de procesos y procedimientos de la SUTRAN, el mismo que pueda consolidar la firmeza de la hipótesis planteada en la matriz de consistencia respecto a la causa del problema (Focus Group con inspectores de la SUTRAN, 2019).

En respuesta a esta primera interrogante: ¿Cómo se desarrolla el proceso de fiscalización ejercido por la SUTRAN?, los inspectores manifiestan que, “el proceso de fiscalización inicia con el comunicado de la ejecución del operativo, y consiguientes realizan las coordinaciones los efectivos policiales, los cuales precisan que son muy escasos, pero a la vez son imprescindibles en el desarrollo del operativo de fiscalización, consiguiente a ello, ejecutan la intervención de un vehículo frecuentemente entre dos inspectores; con ello, aplican el levantamiento de acta de control correspondiente y el retiro de placa correspondientes (Medidas preventiva)” (Focus Group con inspectores de la SUTRAN, 2019).

De la misma manera, en respuesta a la interrogante: ¿Cuáles son las debilidades del proceso y/o procedimiento de fiscalización?, los inspectores de manera conjunta manifiestan que, “la principal debilidad del proceso y/o procedimiento de fiscalización en contra del servicio informal de transporte, es el limitado apoyo policial, asimismo el contar con la logística necesaria es otro factor relevante que mitigan el riesgo que corre, asimismo manifiestan que la estabilidad laboral es un factor débil para el cuerpo operativo” (Focus Group con inspectores de la SUTRAN, 2019).

A su vez, en respuesta a la pregunta: ¿Cuáles son las fortalezas del proceso y/o procedimiento de fiscalización?, los inspectores manifiestan que, “la única fortaleza en el proceso y/o procedimiento es el compromiso y la entrega del cuerpo operativo (inspectores) de fiscalización” (Focus Group con inspectores de la SUTRAN, 2019).

Finalmente, a la Interrogante: ¿Qué mejoras al proceso de fiscalización plantearía o propondría?, los inspectores manifiestan que, “la principal mejorar debería gestionarse es el apoyo policial, el apoyo logístico y las gestiones y/o implementación de depósitos vehicular para el internamiento de vehículos (aplicación de Medida Preventiva); por otro lado, en el diseño y mejora de procesos de fiscalización es importante con incorporar la rotación continua de los inspectores con la finalidad de

mitigar el riesgo de integridad de posibles agresiones y/o amenazas” (Focus Group con inspectores de la SUTRAN, 2019).

A manera de conclusión, con todo lo recopilado en la aplicación de los grupos focales, se evidencia que, actualmente la SUTRAN no cuenta con sistemas metodológicos de procesos y procedimientos para la elaboración y/o diseño de la estrategia de fiscalización, es más, no se cuenta con procesos y/o procedimientos de fiscalización sistematizados en contra del servicio informal de transporte interprovincial de personas en la Región Lima. Por otro lado, muestra debilidades en cuanto a la comunicación y socialización de los instrumentos y/o herramientas desarrolladas al cuerpo operativo (inspectores). De la misma manera, la evidencia muestra que, la SUTRAN no cuenta un proceso de diseño de la estrategia de fiscalización, y aún más preocupante que el equipo ejecutor de la estrategia, desconozca la existencia de algún proceso y/o estrategia de fiscalización elaborada y/o diseñada.

2.2.3. Personal pasivamente comprometido en el diseño de estrategias de fiscalización contra la informalidad.

Como ya se ha demostrado en la arquitectura del problema la carencia de un proceso para el diseño de la estrategia de fiscalización de la SUTRAN, ha generado el desinterés y la falta de compromiso del personal de la Entidad, para el desarrollo de la estrategia de fiscalización, siendo una de las causas que genera este escenario inadecuado en el diseño de la estrategia de fiscalización contra la informalidad, su falta de compromiso y proactividad, pese a las competencias y funciones específicas establecidas en el Reglamento de Organización y Funciones (ROF) vigente, no solo de los órganos de línea, sino, además, de las unidades orgánicas especializadas, funciones que a continuación detallaremos:

- a) Gerencia de Estudios y Normas (GEN) y su Subgerencia de Estudios.
- b) Gerencia de Supervisión y Fiscalización (GSF) y su Subgerencia de Fiscalización de Servicio de Transportes Terrestre y de Pesos y Medidas.
- c) Gerencia de Articulación Territorial (GAT) y su Unidad desconcentrada de la Región Lima.
- d) Gerencia de Seguimiento y Evaluación (GSE).

a) Gerencia de Estudios y Normas y su Subgerencia de Estudios. La GEN como órgano de línea muestra poca motivación pese a ser, promotor y responsable en el diseño de la estrategia de fiscalización, tal como lo establece el literal c) del artículo 36

(Reglamento de Organización y Funciones de la SUTRAN, 2015), el cual establece como su función específica el “(...) *Proponer estrategias de fiscalización orientadas a mejorar la efectividad en el logro de los objetivos institucionales. (...)*”, para ello, la GEN tiene a su cargo la Subgerencia de Estudios, que de acuerdo con el literal de c) del artículo 38 del ROF esta unidad orgánica tiene como función específica siguiente: “(...) *Evaluar y diseñar estrategias de fiscalización orientadas a mejorar la efectividad en el logro de los objetivos institucionales. (...)*”, a su vez, el literal d) del mismo artículo establece como su función específica “(...) *Desarrollar estudios de monitoreo orientados a promover y fortalecer las actividades de supervisión y fiscalización en materias de competencia de la SUTRAN. (...)*”.

b) Gerencia de Supervisión y Fiscalización (GSF) y su Subgerencia de Fiscalización de Servicio de Transportes Terrestre y de Pesos y Medidas. La GSF no muestra motivación ni compromiso a la falta de un proceso de diseño de la estrategia de fiscalización, pese su competencia establecida en el artículo 42, “(...) *es el órgano de línea encargado de supervisar, fiscalizar y controlar el cumplimiento de la normatividad en materia de transporte, de tránsito, servicios complementarios y de pesos y medidas, en el ámbito de competencia de la SUTRAN; y detectar los incumplimientos e infracciones a la misma que ameriten la aplicación de sanciones y medidas preventivas. (...)*”, de la misma manera, la GSF tiene a su cargo la Subgerencia de Fiscalización de Servicio de Transportes Terrestre y de Pesos y Medidas, que de acuerdo con el artículo 45 establecida en el ROF, esta unidad orgánica tiene la competencia de “(...) *supervisar y fiscalizar los servicios de transporte terrestre y de pesos y medidas en los ámbitos nacional e internacional; a los conductores y vehículos utilizados en el servicio, así como la infraestructura complementaria de transportes (...)*”.

c) Gerencia de Articulación Territorial (GAT) y su Unidad desconcentrada de la Región Lima. La GAT también es uno de los actores esenciales que muestra poco compromiso en el diseño y/o elaboración de la estrategia de fiscalización, pese a su competencia establecida en el artículo 57, “(...) *está encargada de dirigir, coordinar y supervisar el cumplimiento de la normatividad en materia de fiscalización del transporte, tránsito, vehículos y servicios complementarios a través de las unidades desconcentradas, en el ámbito regional de su competencia, realizando su función en coordinación con los demás órganos de la entidad y las autoridades regionales y locales. (...)*”, de la misma manera, la GAT tiene a su cargo la Unidad Desconcentrada de la región Lima, que de acuerdo al artículo 60 esta unidad orgánica tiene la competencia “(...) *dentro de su ámbito territorial, de dirigir y supervisar la programación, desarrollo y*

ejecución de las acciones de prevención, fiscalización y supervisión del cumplimiento de la normatividad en materia de transporte, de tránsito, servicios complementarios y de vehículos, en el ámbito de competencia de la SUTRAN, realizando su función en coordinación con los demás órganos de Línea y Gobiernos Regionales y Locales (...)”.

d) Gerencia de Seguimiento y Evaluación (GSE). Asimismo, este órgano de línea muestra poco compromiso a la falta de un proceso de diseño de la estrategia de fiscalización de la SUTRAN, ya que su competencia establecida en el artículo 61, es el “(...) *encargado del seguimiento, supervisión y evaluación del cumplimiento de los planes, programas y proyectos institucionales, así como los procesos de prevención, fiscalización y sanción. (...)*”, a la vez, en el literal g) artículo 62 del ROF vigente, tiene como función específica “(...) *Supervisar y evaluar el cumplimiento de los planes, procesos y estrategias de supervisión, fiscalización y sanciones, así como proponer las medidas correctivas. (...)*”.

Es así, que en la SUTRAN se tiene personal pasivamente comprometido en el diseño de la estrategia de fiscalización del servicio informal de transporte interprovincial de personas, a falta de un proceso de elaboración y/o diseño de la estrategia de fiscalización demostrado y evidenciado en el ítem anterior, pese a las competencias establecidas en sus órganos y unidades orgánicas, catalogando como una causa primordial en el diseño de estrategia de fiscalización de la SUTRAN.

Conforme a todo lo expuesto en los numerales 2.2.1, 2.2.2 y 2.2.3, podemos manifestar que las tres (03) variables (causas) influyen directamente en el problema identificado el “inadecuado diseño de la estrategia de fiscalización elaborado por SUTRAN, en el control de la informalidad del transporte interprovincial en el ámbito de la región Lima”. Es necesario precisar que la interrelación entre las causas es fundamental porque la situación de cada una de estas afecta al otro en menor o mayor proporción; es decir, al no contar con un sistema metodológico de procesos para la elaboración de estrategias, generara una débil convergencia o articulación de los insumos (estudios técnicos) y recursos disponibles (inversión y recursos humanos) en diseño de estrategias de fiscalización de la SUTRAN; y de la misma manera, la carencia de estudios técnicos de informalidad, así como, el personal pasivamente comprometido influye disminuyendo el óptimo desarrollo de los procesos y/o procedimientos, y por ende, el diseño de la estrategia de fiscalización y su probabilidad de éxito; que finalmente conlleva a una toma de decisiones poco precisas y/o apropiadas.

Habiendo considerado estas tres (03) causas respecto a la informalidad del transporte interprovincial de personas y su interrelación, se procederá a plasmarlas en un Diagrama de espina de pescado o Diagrama de causa – efecto, tal como se muestra en la Figura 13.

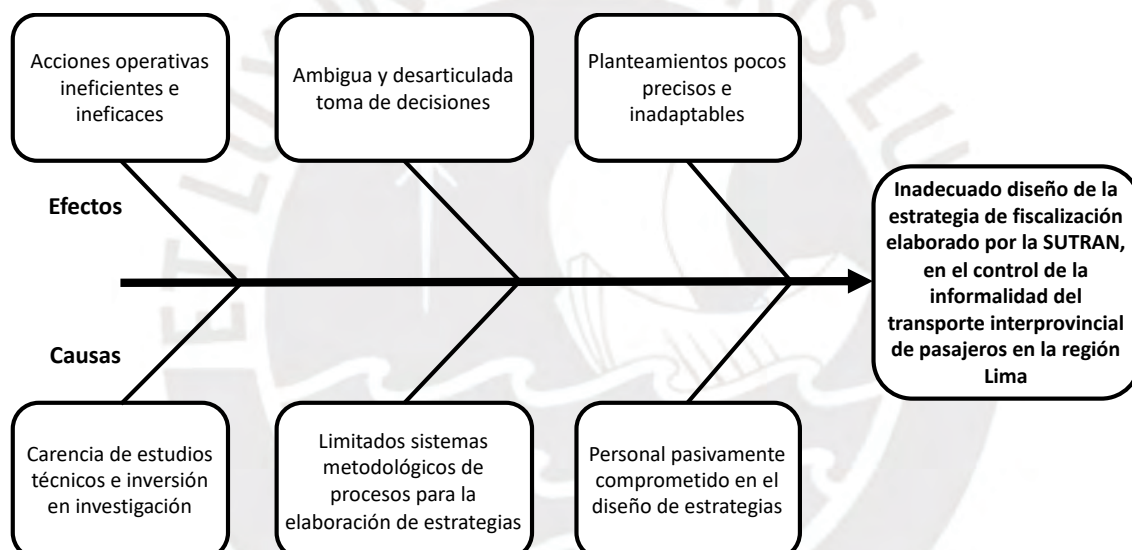
Causa 1. Carencia de estudios técnicos e inversión en investigación.

Causa 2. Limitados sistemas metodológicos de procesos para la elaboración de estrategias.

Causa 3. Personal pasivamente comprometido en el diseño de estrategias.

Figura 14:

Diagrama Causal – Inadecuado diseño de estrategia de fiscalización de la SUTRAN



Nota. Adaptado bajo la Metodología Ishikawa o Diagrama Causa – Efecto (Espina del pescado).

Capítulo III: Concepto y prototipo de innovación

3.1. Problema reformulado y desafío de innovación

3.1.1. Problema reformulado

Con la determinación del problema y las causas reflejado en el diagrama de causa – efecto (ver figura 13), se establecerá el desafío de innovación; para llegar a ese punto, analizaremos el problema inicial desarrollado en el capítulo I, el “Inadecuado diseño de la estrategia de fiscalización elaborado por la SUTRAN, en el control de la informalidad del transporte interprovincial de pasajeros en la región Lima durante los años 2011 – 2017”, obteniendo una precisión del problema de raíz que se requiere abordar, es decir, “Problema reformulado”.

Considerando las causas identificadas del problema: a) Carencia de estudios técnicos e inversión en investigación, b) Limitados sistemas metodológicos de procesos para la elaboración de estrategias, y c) Personal pasivamente comprometido en el diseño de estrategias; pasaremos a realizar la valoración²⁵ de los mismos en función a los siguientes criterios: C.1) Nivel de impacto sobre el problema, C.2) Las posibilidades de modificación por parte de la organización, y C.3) Se encuentra en el ámbito normativo de la organización desde el cual pretendo generar la intervención, tal como se muestra en la Tabla 4.

Tabla 4:

Matriz de valoración de las causas identificadas

Criterios	Causa 1	Causa 2	Causa 3
	<i>Carencia de estudios técnicos e inversión en investigación</i>	<i>Limitados sistemas metodológicos de procesos para la elaboración de estrategias</i>	<i>Personal pasivamente comprometido en el diseño de estrategias</i>
<i>C1. Nivel de impacto en el problema</i>	1	2	2
<i>C2. Posibilidades de modificación por parte de la organización</i>	1	2	1
<i>C3. Se encuentra en el ámbito normativo de la organización desde el cual pretendo generar la intervención</i>	1	2	1
Total	3	6	4

Nota. Adaptado bajo los lineamientos de la Guía de Elaboración del Trabajo de Investigación “Proyecto Final de Innovación”. Fuente: PUCP (2019).

²⁵ Valoración de los criterios: C.1) Alto impacto = 2, Regular impacto= 1, y Bajo impacto= 0; C.2) Alta posibilidad de modificación = 2, Regular posibilidad de modificación = 1, y Baja posibilidad de modificación = 0; y C.3) Totalmente = 2, Es compartida= 1, y No está en el ámbito = 0. (Pontificia Universidad Católica del Perú, 2019, pág. 37)

Con el índice de jerarquización de causas desarrollada en la Tabla 4, nos muestra un panorama más preciso de la raíz del problema.

En lo que refiere al nivel de impacto en el problema, podemos identificar que, los estudios técnicos e inversión en investigación, los sistemas metodológicos de procesos y el personal pasivamente comprometido, en la elaboración o diseño de estrategias de fiscalización, son causas que influyen fuertemente en la imprecisión y desarticulada toma de decisiones como en el incremento el riesgo de la integridad del inspector.

Ahora, considerando la posibilidad que la SUTRAN, trascienda favorablemente las causas desfavorables identificadas en el problema público, la matriz desarrollada (Tabla 4) muestra una regular posibilidad de revertir la carencia de estudios técnicos e inversión en investigación, para el diseño de la estrategia de fiscalización, ya que es una variable inestable que está fuera del control de dicha institución; del mismo modo, el personal pasivamente comprometido en el diseño de estrategias de fiscalización, muestra una regular oportunidad de modificación; a diferencia de los limitados sistemas metodológicos de procesos para la elaboración de estrategias, muestra la imperiosa y alta necesidad de ser reformada por parte SUTRAN, ya que se encuentra con altas posibilidades de implementación de mecanismos e instrumentos que permita cambiar dicha variable, es decir, poseer procesos y procedimientos dúctiles y metodológicos.

Ahora, en relación con el análisis del aspecto normativo, dicha la matriz de valoración (Tabla 4) nos muestra que la carencia de estudios técnicos y de inversión en investigación, así como el personal pasivamente comprometido en el diseño de estrategias, no garantiza una mejora en la toma de decisiones articulada y precisa; sin embargo, en relación con los sistemas metodológicos de procesos para la elaboración de estrategias de fiscalización al servicio informal de transporte interprovincial de personas, es de total competencia de la SUTRAN, ya que es la que diseña, formula e implementa las estrategias de fiscalización y control de la informalidad del transporte.

En definitiva, para el proyecto de innovación elegiremos la causa *“Limitados sistemas metodológicos de procesos para la elaboración de estrategias”* que, según la matriz de valoración de las causas identificadas (Tabla 4), esta, obtuvo una valoración de puntaje máximo de seis (06), determinando la opción para la redacción del problema reformulado.

Tabla 5:*Problema inicial y causa seleccionada*

Ítem	Definición
<i>Problema</i>	Inadecuado diseño de la estrategia de fiscalización elaborado por la SUTRAN, en el control de la informalidad del transporte interprovincial de pasajeros en la región Lima.
<i>Causa Seleccionada</i>	Limitados sistemas metodológicos de procesos para la elaboración de estrategias de fiscalización. (Sistemas de Gestión)

Fuente. Elaboración Propia.

Habiendo elegido la causa, procederemos a reformular el problema inicial considerando, redactándolo en función a la estructura recomendada en la Guía de elaboración del trabajo de investigación “Proyecto Final de Innovación”, obteniéndose como resultado lo siguiente:

Tabla 6:*Estructura y redacción del problema reformula*

Ítem	Definición
<i>Usuario</i>	Superintendencia de Transporte Terrestre de Personas, Carga y Mercancías – SUTRAN
<i>Necesidad</i>	Modelo de gestión estratégica y dúctil
<i>Consecuencia</i>	Adolece de mecanismo de diseño de la estrategia de fiscalización para el control del servicio informal de transporte interprovincial de personas
<i>Problema Reformulado</i>	La SUTRAN requiere un modelo de gestión estratégico y dúctil, porque adolece de un mecanismo de diseño de estrategias, para el control de la informalidad de transporte interprovincial de pasajeros

Nota. Adaptado bajo los lineamientos de la Guía de Elaboración del Trabajo de Investigación “Proyecto Final de Innovación”. Fuente: PUCP (2019).

3.1.2. Desafío de innovación

Obtenido el problema reformulado plantearemos el desafío de innovación; para ello, consideraremos la estructura señalada en la Tabla 7, el cual nos permitirá establecer alternativa(s) que respondan a la problemática del inadecuado diseño de estrategias de fiscalización elaborada por la SUTRAN.

Tabla 7:*Estructura del desafío de innovación*

Ítem	Definición
<i>Pregunta</i>	¿Cómo podemos...?
<i>Verbo infinitivo</i>	Establecer
<i>Lo que se desea Intervenir</i>	Modelo de gestión estratégica y dúctil.
<i>El usuario</i>	Superintendencia de Transporte Terrestre de Personas, Carga y Mercancías – SUTRAN.
<i>Consecuencia</i>	Contar con mecanismos eficaces de diseño de estrategias, para el control de la informalidad del transporte interprovincial de pasajeros.

Nota. Adaptado bajo los lineamientos de la Guía de Elaboración del Trabajo de Investigación “Proyecto Final de Innovación”. Fuente: PUCP (2019).

Con la estructura desarrollada en la Tabla 7, se ha obtenido el desafío de innovación, el mismo que establece el objetivo preciso y específico de este proyecto; definiéndose de la siguiente manera:

¿Cómo podemos establecer un modelo de gestión estratégico y dúctil, que le permita a la SUTRAN diseñar mecanismos eficaces de fiscalización al servicio informal de transporte interprovincial de pasajeros?

3.2. Experiencias previas para hacer frente al desafío de innovación

Con el Desafío de Innovación definido ¿Cómo podemos establecer un modelo de gestión estratégica y dúctil, que le permita a la SUTRAN diseñar mecanismos eficaces de fiscalización al servicio informal de transporte interprovincial de pasajeros?, concierne proceder con la búsqueda casos y/o experiencias que abordaron problemas públicos equivalentes, tanto en el ámbito nacional como en el ámbito internacional, los mismos que describiremos a continuación:

3.2.1. Sistema de gestión de calidad en el Programa Nacional de Fiscalización de Transportes del Gobierno de Chile

La implementación de un Sistema de Gestión de Calidad conforme a la Norma ISO 9001:2008, en el Programa Nacional de Fiscalización de Transportes del Gobierno de Chile (en adelante, PNFTGC), tuvo objetivo mejorar los mecanismos de control, a través del ISO 9001:2008, que implicaba mejorar de forma continua los procesos como: “la estandarizar los procedimientos de fiscalización a nivel nacional; profesionalizar las

competencias de los funcionarios del Programa; y la mejora los procesos, actividades, procedimientos y productos de la fiscalización” (Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones - Gobierno de Chile, 2014, pág. 61), entre otros. Asimismo, en el año 2009 el PNFTGC consiguió la certificación internacional (ISO 9001), siendo uno de los organismos gubernamentales pioneros en tener procesos operativos certificados, a la fiscalización del transporte (Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones - Gobierno de Chile, 2014).

Tabla 8:

Sistema de gestión de calidad – Programa Nacional de Fiscalización de Transporte

Elementos	Sub – Elementos
<i>Descripción de la experiencia</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Tiene como objetivo, mejorar de forma continua los mecanismos de control a través de procesos, a través de la Implementación de un Sistema de Gestión de Calidad conforme a la Norma ISO 9001:2008, en el Programa Nacional de Fiscalización de Transportes del Gobierno de Chile. • La medida implementada es de gestión pública. • El alcance de la experiencia es de ámbito nacional. • El público objetivo de la experiencia es: El Programa de Nacional de Fiscalización de transporte (Directo), prestadores de servicios de transporte y los ciudadanos (Indirecto). • El periodo de implementación de experiencia fue de dos (02) años. • El Programa Nacional de Fiscalización tiene el deber de velar por la seguridad y calidad de los sistemas de transporte terrestre a nivel nacional, mediante la verificación del cumplimiento de la normativa aplicable al sector.
<i>Aspectos que aborda el desafío de innovación</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Estandarizar los procedimientos de fiscalización a nivel nacional en Chile. • Profesionalizar las competencias de los funcionarios del Programa fiscalización de Transporte de Chile. • Mejorar los procesos, actividades, procedimientos y productos de la fiscalización del transporte chileno.
<i>Resultados alcanzados con la implementación de la experiencia</i>	<ul style="list-style-type: none"> • El año 2009 comenzó el proceso de implementación y certificación bajo el estándar internacional de la Norma ISO 9001, que en la actualidad mantiene certificados los procesos del programa a nivel nacional. • El Programa Nacional de Fiscalización Transportes del Gobierno de Chile, como uno de los organismos públicos pioneros en certificar sus procesos operativos, considerándose que dicha entidad cuenta con un enfoque de excelencia operacional y en aportar a la mejora en la calidad de vida de los ciudadanos. Dicho Programa Nacional Fiscalización de Transporte, con su Sistema de Gestión de Calidad, ha sido reconocido hasta el año 2016. • La información es administrada por el área de control de gestión del Programa Nacional de Fiscalización Transportes del Gobierno de

Chile, que concentra además el seguimiento de proyectos, el control estratégico, operacional y de auditoría, de las fiscalizaciones realizadas.

Dificultades encontradas

- No cuentan tecnología que permita administrar y procesar la información, a través de cubos de gestión con un sistema de inteligencia de negocios (business intelligence BI).
 - Limitado control que le permita tener una gestión información más oportuna y útil para todas las áreas del programa fiscalización de Transporte.
 - Precario procesamiento y análisis de información que permita tener datos estructurados, que sustente la toma de decisiones y la asignación eficiente de recursos.
-

Nota. Información tomada de la Memoria Institucional 2011 – 2013 del Programa Nacional de Fiscalización (pág. 1 – 70), Santiago, Chile. Fuente: Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones – Gobierno de Chile (2014), <https://www.mtt.gob.cl/wp-content/uploads/2014/02/Programa-Nacional-de-Fiscalizacion.pdf>.

3.2.2. Mapatón, en el sistema de transporte público –formal e informal– (Laboratorio para la Ciudad – México)

El Mapatón, tiene como fin “generar datos abiertos sobre el sistema de transporte público –formal e informal– de manera creativa y a través de la participación de los ciudadanos” (Laboratorio para la Ciudad, 2018), esta iniciativa fue promovida, elaborada y desarrollada por el “Laboratorio para la Ciudad – México”²⁶, que tuvo como innovación el desarrollo de un aplicativo móvil lúdico con el fin de mapear el comportamiento y la tendencia del flujo de movilidad de los usuarios, para focalizar zonas de mayor demanda de flujo de vehículos y horas de mayor tránsito vehicular.

Tabla 9:

Mapatón, Generar datos abiertos sobre el sistema de transporte público

Elementos	Sub – Elementos
<i>Descripción de la experiencia</i>	<ul style="list-style-type: none"> • El objetivo, experiencia fue generar datos de transporte público para la ciudad, con apertura de espacios de incidencia y colaboración ciudadano-gobierno, al mismo tiempo que genera conocimiento útil, por medio de un proceso lúdico de crowdsourcing. Asimismo, contribuye a la mejora y monitoreo del sistema de transporte en la ciudad. • Es una medida que constituye una herramienta importante que contribuye a una mejor toma de decisiones tanto por ciudadanos como hacedores de política pública (medida de política pública).

²⁶ <https://labcd.mx/experimentos/mapaton/>

Elementos	Sub – Elementos
	<ul style="list-style-type: none"> • El alcance de la experiencia es de ámbito local. • El público objetivo de la experiencia es el ciudadano, gobiernos locales y los innovadores de políticas públicas. • El periodo de implementación de experiencia fue de 02 años. • La coordinación de los Centros de Transferencia Modal (CETRAM) del Órgano Regulador de Transporte del Gobierno de la Ciudad de México, tienen como objetivo facilitar la movilidad de pasajeros entre los sistemas de transporte que allí convergen. • “Es una política pública del Gobierno de la Ciudad de México, cuyo fin es contribuir a la modernización tanto del transporte público como del concesionado, renovar la imagen urbana y aportar infraestructura de calidad al usuario del transporte público. De esta manera, se mejora la seguridad, la accesibilidad y la eficacia en las transferencias que realizan millones de personas día con día dentro y fuera de la Ciudad de México” (Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda - SEDUVI, 2016). • “Asimismo, el proyecto contempla la revitalización de lugares públicos, dotándolos de áreas verdes, espacios culturales y zonas de convivencia social que enriquezcan la calidad de vida de los habitantes de la ciudad de México y la Zona Metropolitana” (Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda - SEDUVI, 2016).
<p><i>Aspectos que aborda el desafío de innovación</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Los aspectos abordados por el desafío de innovación se enfocan en: <ul style="list-style-type: none"> - Abrir espacios de colaboración: Antes de pensar en la solución, hay que pensar en una mesa colaborativa, es decir, el equipo intersectorial ideal para diseñar, legitimar, implementar y evaluar la solución. - Abrir espacios de participación: La solución que se dé al problema debe diseñarse a partir de los conocimientos, motivaciones y capacidades de los usuarios del transporte. - Abrir los datos: En una ciudad abierta, la información sirve para generar valor público, a través del Mapatón de acceso libre sin ningún costo o impedimento, y útiles para la política de movilidad en la ciudad. <p>La estrategia fue diseñar una herramienta que permitiera aplicar elementos lúdicos al ejercicio de mapeo colectivo en donde se estableció la dinámica de juego con reglas establecidas y recompensas que permitió motivar a los ciudadanos a participar sin generar los costos -en términos económicos y de tiempo- que implicaría hacerlo de la manera tradicional.</p> <p>Mapatón tiene su origen en el 2º Encuentro de Gobierno Abierto organizado por el Laboratorio para la Ciudad. En este encuentro se realizó el primer maratón de mapeo colectivo de rutas de transporte público de la Ciudad de México, el cual se desarrolló en tres etapas:</p> <p>1) Mesa colaborativa y diseño del experimento. Consistió en abrir la conversación a través del Diálogo “Mapeando las Rutas del Transporte Público de los CETRAM”, iniciativa de PIDES innovación social y el Laboratorio para la Ciudad, con la pregunta central <u>¿Cómo mapeamos las rutas de transporte público de los CETRAM?</u>, tuvo como objetivo despertar el interés en diferentes</p>

Elementos	Sub – Elementos
	<p>actores y definir pasos específicos a seguir. Fue así como se conformó la mesa colaborativa, integrada por alrededor de 11 organizaciones.</p> <p>La mesa visitó los CETRAM, en donde se encontraron con la opción de utilizar “Flocktracker”, aplicación desarrollada por Urban y utilizado en Dhaka para el mapeo de rutas de transporte público. Hasta ese punto el objetivo estaba cada vez más claro, mapeo de rutas de transporte público, utilizando tecnología y la participación ciudadana.</p>
	<p>2) Iteración e implementación. Este proceso estuvo comprendido por cuatro pruebas piloto de la aplicación, las cuales sirvieron para llegar a conclusiones, entre las que sobresalen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>La aplicación de Flocktracker</u>, no era la óptima para llevar a cabo este experimento y que era necesario desarrollar un algoritmo que permitiera la recolección de datos con los recursos con los que se contaban. ▪ <u>El uso del juego como medio para incentivar la participación</u>, no solo era efectivo, sino que además detonaba la creatividad de los jugadores para el diseño de estrategias. ▪ <u>Utilizar un teléfono inteligente con cierta calidad de GPS</u>, requisito para evitar errores en los trazos de rutas. ▪ <u>El perfil adecuado de los participantes</u>, el cual debería ser prioritariamente de estudiantes universitarios. ▪ <u>Tipos de incentivos</u>, Los premios monetarios no eran necesariamente la mejor recompensa, sino otro tipo de incentivos como pasajes de metro, descuentos en librerías, reconocimiento público, etc. <p>En las pruebas participaron la mesa colaborativa, voluntarios de preparatoria y universidades, enlaces y supervisores de los CETRAM. Cada retroalimentación obtenida en las pruebas piloto permitió mejorar la aplicación y el experimento en sí.</p> <p>Con el pilotaje, se diseñó la convocatoria para abrir el juego y se lanzó este maratón de mapeo de dos semanas, que tenía como objetivo generar datos de transporte público para la ciudad. La invitación era para descargar la aplicación (APP), hacer equipos y mapear rutas, ganando con ello puntos que al final se convertirían en premios para los participantes con más trayectos trazados.</p>
	<p>3) Cierre de experimento. Al cierre de Mapatón se registraron +3,600 usuarios y 690 equipos. Se mapearon 2,746 recorridos válidos. Esto con la colaboración de Cívico y de Ecobici, quienes abrieron incluyeron su propio sistema de incentivos para lograr una mayor participación en la recta final del concurso. Con dichos resultados, se llevó a cabo la validación de datos, con tres objetivos principales:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Validar recorridos para el cálculo de puntos ganados por los participantes. ▪ Selección de recorridos candidatos a formato GTFS. ▪ Homologación de bases.

Elementos	Sub – Elementos
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Selección de recorridos, en el caso de que un mismo trayecto tuviera más de un mapeo. <p>Finalmente, se organizó un encuentro con mapeadores como evento de clausura del experimento. En el evento estuvo presente el jefe de Gobierno y algunos secretarios de gobierno involucrados en la temática. La idea del evento fue la premiación a los mapeadores, agradecimiento y recabar retroalimentación de los participantes. Por último, realizó una limpieza de datos para el análisis de oferta y demanda de transporte y, que, a partir de diciembre 2017, estos datos estarían disponibles en el laboratorio de datos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hasta antes de 2016, la información sobre el transporte público de la ciudad (los autobuses, microbuses y vagonetas, principalmente concesionado), se encontraba sin estructura y, a su vez dividida en múltiples formatos que dificultaban su procesamiento automático o análisis informático. • Mayor demanda de transporte y tiempos de traslado más largos, por la tasa de crecimiento poblacional. • EL no contar con información ni una visualización espacial de los recorridos del principal modo de transporte de la ciudad constituye un hueco importante que inhibe también la mejor toma de decisiones tanto por ciudadanos como hacedores de política pública. • Necesidad de un planteamiento colaborativo en donde se aproveche el talento y creatividad del ciudadano en los procesos públicos.
<p><i>Resultados alcanzados con la implementación de la experiencia</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Con relación al público objetivo “ciudadano”: <ul style="list-style-type: none"> - Se tuvo más de 3,600 usuarios descargaron la aplicación (APP) diseñada. - 690 equipos formados. • En lo que refiere a la entidad pública “Órgano Regular del Transporte de la Ciudad de México”: <ul style="list-style-type: none"> - Se realizaron 04 pruebas piloto. • Sobre la política pública “Transporte Público”: <ul style="list-style-type: none"> - 4,110 recorridos mapeados (2,746 válidos). - +10,000 consultas a la información de recorrido • Con relación a la gestión pública del Órgano Regular del Transporte de la Ciudad de México: <ul style="list-style-type: none"> - 11 meses de trabajo colaborativo. - Convocatoria de 10 días.
<p><i>Dificultades encontradas</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Limitaciones en cuanto a los recursos presupuestales • Limitados incentivos para usuarios súper activos, en la implementación de la campaña. • Continuidad inmediata en los procesos de análisis de datos obtenidos, para la retroalimentación del Mapatón. • Escasos recursos logísticos especializados (Equipos informáticos), para el análisis de datos.

Nota. Información adaptada del Mapatón Sistema de Transporte Público del Distrito Federal de México, <https://labcd.mx/experimentos/mapaton/>, y el Centro de

Transferencia Modal – CETRAM del Distrito Federal de México, http://seduvi.proyectosurbanos.cdmx.gob.mx/cetram/cetram_home.html. Fuente: Laboratorio para la Ciudad (2018); Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda – SEDUVI (2015).

3.2.3. *MineduLab, laboratorio de innovación de bajo costo*

El MineduLab es un laboratorio de innovación costo – efectiva instalado en el Ministerio de Educación que permite aprender mediante el diseño, implementación y evaluación rigurosa de innovaciones de bajo costo a la política educativa maximizando el uso de data administrativa. Las innovaciones priorizadas por el laboratorio se sustentan en principios de la economía del comportamiento, a continuación, detallaremos algunos aspectos importantes de esta innovación (Ministerio de Educación - MINEDU, 2020).

Tabla 10:

MineduLab, Laboratorio de innovación de bajo costo

Elementos	Sub – Elementos
<i>Descripción de la Experiencia</i>	<ul style="list-style-type: none"> • El MineduLab, es laboratorio está en la búsqueda de soluciones innovadoras y de bajo costo a problemas prioritarios del sector educación. • Diseña e implementa innovaciones de bajo costo, cuya evaluación experimental determina su efectividad antes de decidir su escalamiento a política pública. Asimismo, Permite innovar y aprender a un costo muy bajo para el sector. • Generar impacto de innovaciones que introduzcan mejoras a las intervenciones o nuevas ideas de política. • Trabaja bajo una lógica de evaluación experimental en todos los casos. • La generación de las Innovaciones no interrumpe la implementación de la política educativa • Se ha implementado un proceso de priorizaciones de innovaciones que consiste en: Presentación de la propuesta, Preselección de las propuestas considerando criterios mínimos, Generación de una propuesta de innovaciones a priorizar, Selección final por la SPE del Minedu y Publicación de resultados (vía web). • Asimismo, este laboratorio de innovación cuenta con una metodología para el análisis, diseño e implementaciones de las innovaciones generadas (Ciclo de la Innovación), conforme a lo siguiente: identificación y priorización, Diseño, Implementación, Evaluación de impacto y Gestión de la Evidencia.
Aspectos que aborda el desafío de innovación	<ul style="list-style-type: none"> • Atiende problemas prioritarios. • Permite generar nuevas políticas/ mejoras de políticas • Implementa innovaciones de bajo costo a pequeña escala

Elementos	Sub – Elementos
	<ul style="list-style-type: none"> • Evalúa rigurosamente usando data administrativa • Genera evidencia para el escalamiento
Resultados alcanzados con la implementación de la experiencia	<ul style="list-style-type: none"> • El uso de data administrativa permite evaluar de manera rápida y con un costo muy bajo, alineando los tiempos entre la llegada de la evidencia y la toma de decisiones. • Es posible innovar rápido y a bajo costo. La academia y el sector privado pueden ayudar en este proceso. • Generar una cultura organizacional que asuma la evaluación como herramienta para la innovación y el aprendizaje es determinante para el avance de la herramienta.
Dificultades encontradas	<ul style="list-style-type: none"> • No es posible evaluar todas las intervenciones y no todo se puede evaluar experimentalmente. • Las evaluaciones de impacto son necesarias, pero no suficientes. Se requiere complementar el análisis con evaluaciones de proceso que evidencien los aciertos y desaciertos en la implementación y detecten espacios de mejora. • Para asegurar que la evidencia generada sirva, es necesario partir del uso que se le dará y de las necesidades de información existentes. Tener al usuario en la mesa y en todo el proceso de evaluación es central.

Nota. Información adaptada del laboratorio de innovación costo-efectiva de la política educativa MineduLAB. Fuente: (Ministerio de Educación - MINEDU, 2020). <http://www.minedu.gob.pe/minedulab/>.

3.3. Proceso de la conceptualización y el prototipado

3.3.1. Proceso de la conceptualización

Considerando el estudio de las experiencias desarrolladas en el numeral 3.2, se procederá a desarrollar el paso a paso la formulación y elaboración del concepto de innovación, considerando lo siguiente: Generación de ideas y su limpieza, Agrupamiento, Priorización y bosquejo; los cuales están desarrollados a continuación.

a) Generación de ideas.

Para el desarrollo de las generaciones de las ideas se ha considerado propuestas, comentarios, sugerencias y/u opiniones de personas como servidores públicos, funcionarios públicos, especialistas, expertos, entre otros, que están vinculados al servicio de transporte terrestre interprovincial; asimismo, se tomó en cuenta literatura científica, papers, artículos u otros, relacionados al servicio de transporte terrestre de personas. Con ello, se ha generado un total de quince (15) ideas, mostrados en la Tabla 11.

Tabla 11:*Generación de Ideas, para el desarrollo del concepto final de innovación*

Denominación	Descripción	Fuente
<i>Laboratorio de Innovación IDI (Investigación+ Desarrollo+ Innovación)</i>	<ul style="list-style-type: none"> Este centro de innovación tendría como objetivo generar y analizar evidencia oportuna, así como diseñar, desarrollar e implementar innovaciones de bajo costo, que responda a los desafíos que se enfrenta el proceso de fiscalización variable de los servicios informales de transporte terrestre, esto a través de un equipo multidisciplinario. 	<i>Experiencia del MineduLab (Ministerio de Educación).</i>
<i>Programa de gestión de calidad en los procesos de fiscalización</i>	<ul style="list-style-type: none"> El programa consistiría en la reingeniería y estandarización de los procesos operativos de fiscalización que actualmente tiene la SUTRAN. 	<i>Programa Nacional de Fiscalización de Transportes del Gobierno de Chile.</i>
<i>Aplicativo informático de colaboración gobierno-transportista-ciudadano.</i>	<ul style="list-style-type: none"> El aplicativo informático como herramienta permitiría a la SUTRAN, a través de la colaboración del ciudadano y los transportistas, obtener información constante sobre ubicación, la conducta, el comportamiento entre otros, respecto a la prestación del servicio informal de transporte que permita tener un proceso eficaz en su ejecución. 	<i>Laboratorio de la Ciudad, México.</i>
<i>Programa de incentivos para gobierno regionales y locales.</i>	<ul style="list-style-type: none"> Considerando las limitaciones presupuestales de la SUTRAN, se requiere diseñar y plantear un programa de incentivos que contengan procesos y procedimientos articulados de fiscalización integral, a través o conjuntamente con Gobiernos Regionales y Locales. 	<i>Programa de Incentivos Municipales, Ministerio de economía y finanzas</i>
<i>Sistema de pódicos de flujo de vehicular en la vía nacional.</i>	<ul style="list-style-type: none"> A través de pódicos y cámaras de alta tecnología instaladas, recopilar información de la cantidad de veces que un vehículo circula por un mismo punto, en determinados horarios y su dinámica de comportamiento. 	<i>Sistemas inteligentes de Transporte, Ministerio de Transporte y Comunicaciones</i>
<i>Gestión de datos a través de BIGDATA.</i>	<ul style="list-style-type: none"> El manejo de información del flujo vehicular que genera de forma diaria los 17,560 vehículos autorizados por el MTC, así como la gestión de los documentos en formato digital (gobierno electrónico) y en tiempo real. 	
<i>Escuela especializada de fiscalización del transporte</i>	<ul style="list-style-type: none"> El perfil del inspector de transporte de la SUTRAN requiere un empoderamiento incremental, a fin de contar con profesionales de alto nivel competitivo en el desarrollo de las acciones de fiscalización el mismo que conllevara 	<i>SUTRAN. (Planteado como Idea)</i>
<i>Articulación con la Policía Nacional de Perú</i>	<ul style="list-style-type: none"> Establecer convenios de colaboración interinstitucional, para la ejecución de procesos de fiscalización es necesario incorporar dentro de estos a los efectivos policiales quienes ejercen la 	<i>Grupo Focal</i>

Denominación	Descripción	Fuente
	fuerza pública que respalda el proceso de fiscalización ejercida por el cuerpo inspector.	
<i>Rediseño y mejora de los Procesos, en la SUTRAN.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • A través de las herramientas proporcionadas con la Secretaría Gestión Pública de la PCM, establecer mejoras y/o actualizar los procesos establecidos por la SUTRAN, a fin de estandarizar el desarrollo de las acciones operativas ejercidas por la entidad. 	<i>Norma Técnica N° 001-2018-SGP, Norma Técnica para la implementación de la gestión por procesos en las entidades de la administración pública</i>
<i>Sistema de comunicación estratégica interna y externa.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Implementar un sistema de gestión comunicacional que permita, masiva y transversalmente, interiorizar de forma sencilla, clara y específica los mecanismos, objetivos y políticas de gestión estratégica de fiscalización ejercidas por la entidad. 	<i>Generación de Idea propia.</i>
<i>Grupo Especial de estudios (recolección de Información).</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Implementar un grupo especial de dedicación exclusiva que periódica y permanentemente levante y recopile datos e información respecto a todos los aspectos y características que están relacionados a la prestación de los servicios de transporte terrestre informal. 	<i>Generación de idea propia.</i>
<i>Programa de incentivo ciudadano por uso de servicio de transporte formal.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Implementar mecanismos persuasivos del uso de servicios de transporte formal por parte de los ciudadanos, considerando, por ejemplo: la declaración boletos de viaje para descuentos de rentas. 	<i>Superintendencia Nacional de Administración Tributaria</i>
<i>Mapatón del transporte interprovincial.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Implementación de un aplicativo informático que permita a través de la ciudadanía y usuarios de transporte interprovincial generar información de la demanda, ubicación, puntos frecuentes, rutas usuales, horarios, conducta, entre otros, respecto a la prestación del servicio informal de transporte interprovincial. 	<i>Mapatón, Laboratorio de la Ciudad, México.</i>
<i>Programa de prevención de conductas ilegales (sensibilización y capacitación).</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Implementar un programa de campañas de sensibilización de usuarios y capacitación de conductores de empresas que prestan servicios de transporte interprovincial. 	<i>SUTRAN.</i>
<i>Sistema de Seguimiento y evaluación de estrategias.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Implementación de un sistema de gestión del seguimiento y evaluación de resultados e impactos producto de las estrategias aplicadas de fiscalización aplicadas por la entidad. 	<i>Generación de idea propia.</i>

Fuente. Elaboración Propia.

b) Agrupamiento.

Con la generación de las ideas, asignaremos a cada una de las ideas una letra para que poder identificarlas, tal como se muestra en la lista de ideas generadas, esto con la finalidad de tener una facilidad en la aplicación de la metodología establecida en la Guía – Proyecto final de Innovación (ver Tabla 12).

Tabla 12:

Lista de ideas generadas

Ítem	Ideas Generadas
A	Laboratorio de Innovación IDI (Investigación+ Desarrollo+ Innovación).
B	Programa de gestión de calidad en los procesos de fiscalización.
C	Aplicativo informático de colaboración gobierno-transportista-ciudadano.
D	Programa de incentivos para gobierno regionales y locales.
E	Sistema de pódicos de flujo de vehicular en la vía nacional.
F	Gestión de datos a través de BIG DATA.
G	Escuela especializada de fiscalización del transporte.
H	Articulación con la Policía Nacional de Perú.
I	Rediseño y mejora de los Procesos, en la SUTRAN.
J	Sistema de comunicación estratégica interna y externa.
K	Grupo Especial de estudios (recolección de Información).
L	Programa de incentivo ciudadano por uso de servicio de transporte formal.
M	Mapatón del transporte interprovincial.
N	Programa de prevención de conductas ilegales (sensibilización y capacitación).
O	Sistema de Seguimiento y evaluación de estratégicas.

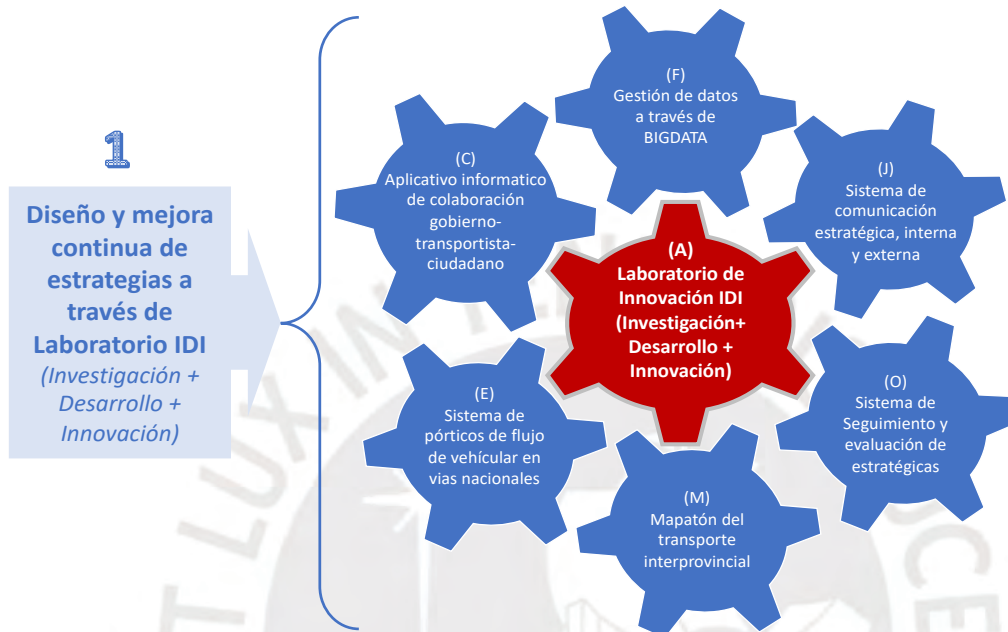
Fuente. Elaboración Propia.

Con las ideas generadas procederemos con el agrupamiento de las ellas, con el fin de generar ideas nuevas fusionadas o agrupadas, que nos permita responder al planteamiento del desafío de innovación “¿Cómo podemos establecer un modelo de gestión estratégica y dúctil, que le permita a la SUTRAN diseñar mecanismos eficaces de fiscalización al servicio informal de transporte interprovincial de pasajeros?”. Para esto, es muy importante definir criterios vinculados a un modelo de gestión estratégico y su mejora que, para el presente caso, consideraremos la gestión de procesos, una herramienta de mejora de gestión efectiva que cuenta con los siguientes elementos básicos: Inputs (Elementos de Entrada), Procesos (Transformación), y Outputs (Elementos de salida).

Bajo este concepto se ejerció el agrupamiento de las ideas generadas, obteniendo 04 nuevas ideas (amalgamiento de ideas), considerando que estas nuevas ideas, guarden relación con los elementos básicos de la gestión de procesos.

Figura 15:

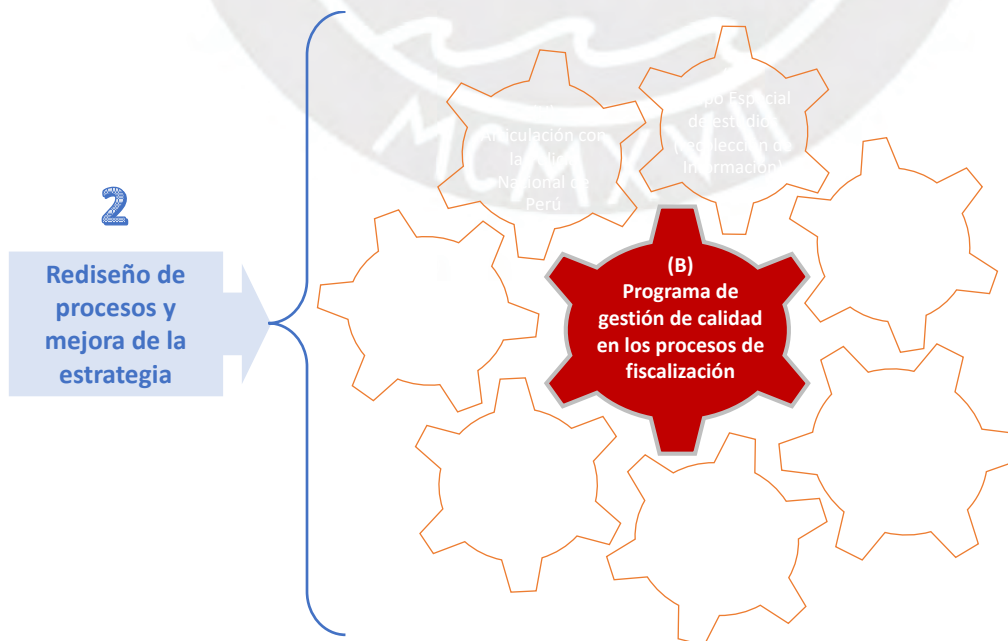
Diseño y mejora continua de estrategias a través de Laboratorio IDI.



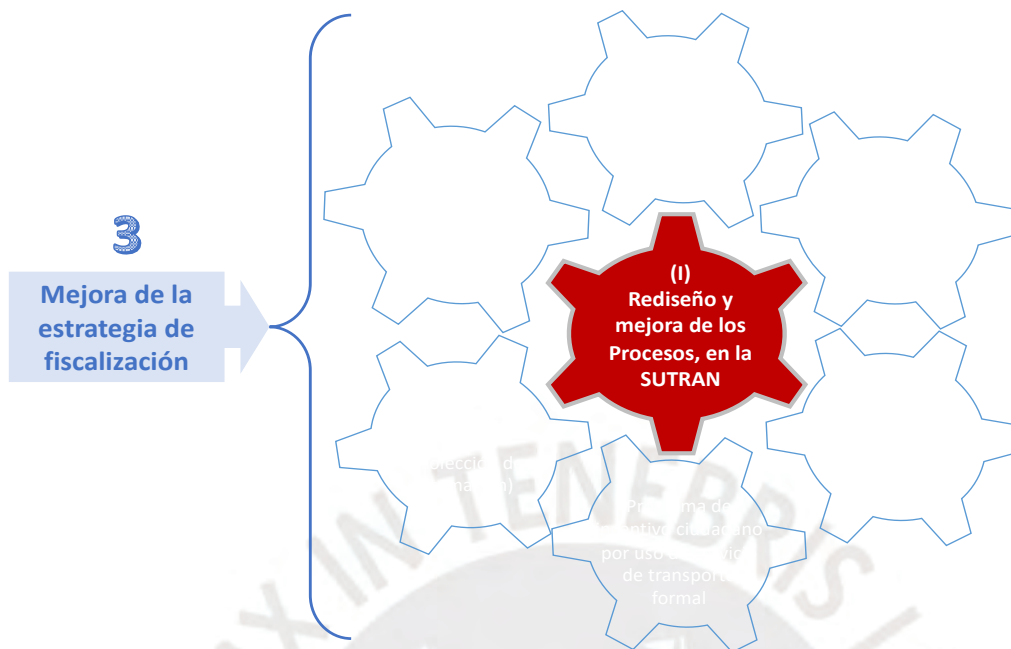
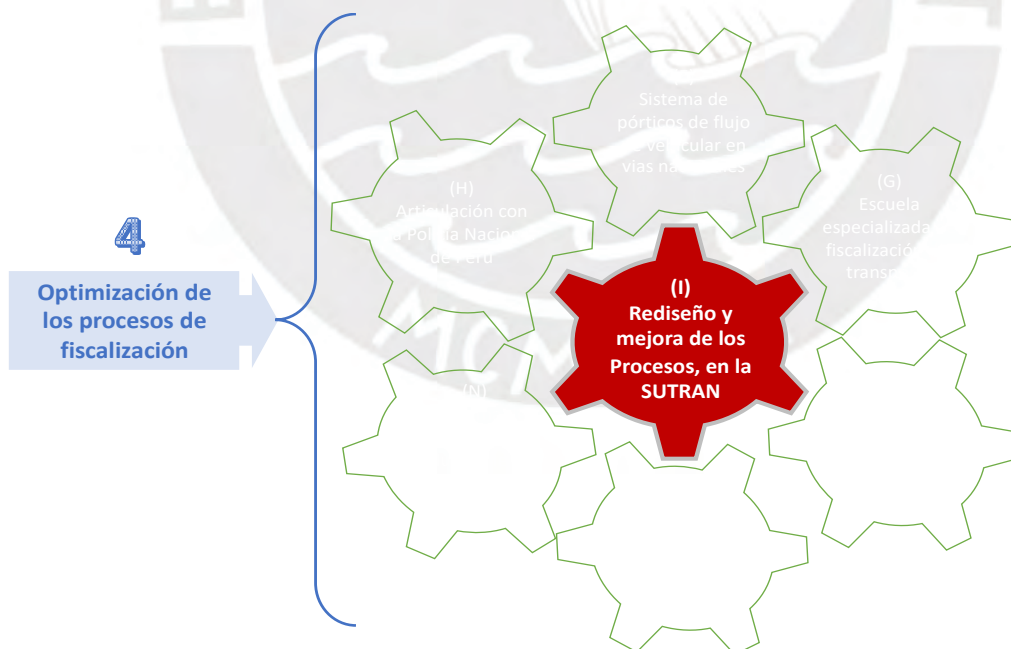
Fuente. Elaboración Propia.

Figura 16:

Rediseño de procesos y mejora de la estrategia



Fuente. Elaboración Propia.

Figura 17:*Mejora de la estrategia de fiscalización**Fuente. Elaboración Propia.***Figura 18:***Optimización de los procesos de fiscalización**Fuente. Elaboración Propia.*

Con el amalgamamiento de las ideas generadas tenemos cuatro (04) nuevas ideas: Diseño y mejora continua de estrategias a través de Laboratorio IDI, Rediseño de

procesos y mejora de la estrategia, Mejorar de la estrategia de fiscalización y Optimización de los procesos de fiscalización, tal como se muestran en la Tabla 13.

Tabla 13:

Amalgamiento de ideas generadas

Nº	Diseño y mejora continua de estrategias a través de Laboratorio IDI	Rediseño de procesos y mejora de la estrategia	Mejorar de la estrategia de fiscalización	Optimización de los procesos de fiscalización
1	(A) Laboratorio de Innovación IDI (Investigación+ Desarrollo + Innovación)	(B) Programa de gestión de calidad en los procesos de fiscalización	(I) Rediseño y mejora de los Procesos, en la SUTRAN	(I) Rediseño y mejora de los Procesos, en la SUTRAN
2	(C) Aplicativo informático de colaboración gobierno-transportista-ciudadano	(E) Sistema de pódicos de flujo de vehicular en vías nacionales	(D) Programa de incentivos para gobierno regionales y locales	(D) Programa de incentivos para gobierno regionales y locales
3	(E) Sistema de pódicos de flujo de vehicular en vías nacionales	(H) Articulación con la Policía Nacional de Perú	(H) Articulación con la Policía Nacional de Perú	(E) Sistema de pódicos de flujo de vehicular en vías nacionales
4	(F) Gestión de datos a través de Big Data	(I) Rediseño y mejora de los Procesos, en la SUTRAN	(K) Grupo Especial de estudios (recolección de Información)	(F) Gestión de datos a través de Big Data
5	(J) Sistema de comunicación estratégica, interna y externa	(J) Sistema de comunicación estratégica, interna y externa	(L) Programa de incentivo ciudadano por uso de servicio de transporte formal	(G) Escuela especializada de fiscalización del transporte
6	(M) Mapatón del transporte interprovincial	(K) Grupo Especial de estudios (recolección de Información)	(N) Programa de prevención de conductas ilegales (sensibilización y capacitación)	(H) Articulación con la Policía Nacional de Perú
7	(O) Sistema de Seguimiento y evaluación de estratégicas	(N) Programa de prevención de conductas ilegales (sensibilización y capacitación)	(O) Sistema de Seguimiento y evaluación de estratégicas	(N) Programa de prevención de conductas ilegales (sensibilización y capacitación)
8	--	(O) Sistema de Seguimiento y evaluación de estratégicas	--	--

Fuente. Elaboración Propia.

c) Priorización.

Con amalgamamiento de las ideas, se procedió a la priorización de estas ideas agrupadas, considerando los criterios de deseabilidad, factibilidad, viabilidad, impacto y disrupción (Pontificia Universidad Católica del Perú, 2019, págs. 51-52). Establecida la priorización se eligió la idea con valoración más alta, siendo esta el “Diseño y mejora continua de estrategias a través de Laboratorio IDI (Investigación + Desarrollo + Innovación)”, tal como se muestra en la Tabla 14.

Tabla 14:

Matriz de priorización de grupo de ideas

Grupo de Ideas	Deseabilidad	Factibilidad	Viabilidad	Impacto	Disrupción	TOTAL
(1) Diseño y mejora continua de estrategias a través de Laboratorio IDI	X	X	-	X	X	4
(2) Rediseño de procesos y mejora de la estrategia	X	X	-	X	-	3
(3) Mejorar de la estrategia de fiscalización	X	X	X	-	-	3
(4) Optimización de los procesos de fiscalización	X	X	X	-	-	3

Nota. Datos adaptados bajo los lineamientos de la Guía de Elaboración del Trabajo de Investigación “Proyecto Final de Innovación”. Fuente: PUCP (2019).

d) Bosquejo.

Para la elaboración del bosquejo conceptualizaremos la proyección de la alternativa de solución, con el cual estableceremos el panorama general, considerando los aspectos sugeridos en la Guía de Elaboración del Trabajo de Investigación “Proyecto Final de Innovación”: 1) La denominación de la solución, 2) Población beneficiaria, 3) Descripción de la solución, y 4) Descripción del beneficio aportado. Con la agrupación de ideas que obtuvo la mayor puntuación (idea ganadora) “Diseño y mejora continua de estrategias a través de Laboratorio IDI”, proyectaremos estructural y descriptivamente el bosquejo bajo el concepto de “*Modelo de gestión estratégica y dúctil de un laboratorio de investigación, desarrollo e innovación de estrategias, basado en Procesos*”, el cual se traduce en la implementación transversal de un “Laboratorio IDI²⁷”, que pretende

²⁷ IDI = Investigación + Desarrollo + Innovación.

diseñar y mejorar estrategias basado en procesos; tal como se describe en la Tabla 15, es decir, la descripción general teórica del bosquejo.

Tabla 15:

Descripción del Bosquejo del concepto

Ítem	Contenido
<i>Denominación de la Solución</i>	Modelo de gestión estratégica y dúctil, a través del laboratorio de investigación, desarrollo e innovación de estrategias, basado en Procesos. Implementación de un “Laboratorio IDI”.
<i>Población beneficiaria de la solución</i>	Entidad SUTRAN: Órganos y Unidades Orgánicas. <ul style="list-style-type: none"> • Diseñadores de estrategias, procesos y procedimientos (especialistas). • Tomadores de Decisiones (funcionarios y directivos). • Ejecutores (cuerpo operativo – Inspectores de Transporte).
<i>Descripción de la Solución</i>	Es un modelo de gestión para el diseño de estrategias y de procesos útiles y flexibles en la fiscalización de la informalidad, soportado por herramientas y equipos multidisciplinarios que realizan investigación, desarrollo e innovación, generando así, mecanismos de respuesta rápida y efectiva a las posiciones adoptadas por los agentes informales en el transporte terrestre interprovincial.
<i>Descripción breve del Beneficio aportado</i>	Este modelo metodológico de gestión integrado en la estructura de la SUTRAN generaría nuevos y/o mejores resultados en el diseño, desarrollo y aplicación de las estrategias, procesos y procedimientos de fiscalización; a través, del conocimiento y la innovación bajo una gestión por procesos (“Inputs óptimos”, “Diseño – Creatividad – Iteración”, “Outputs Eficaces”, “retroalimentación y evaluación”), traduciéndose finalmente en acciones eficaces de fiscalización. Dichos productos generados por el laboratorio IDI, son mecanismos que responderán a la demanda del contexto inmediato y cambiante; asimismo, con el mecanismo de experimentación (experiencia adquirida constantemente) se cuestiona continuamente las herramientas aplicadas (Estrategias, procesos y procedimientos), para desarrollar, precisar y/o modificar soluciones que respondan a los desafíos del contexto. Con este modelo se crearían propuestas y/o alternativas de soluciones ágiles sobre los cuales construiría y desarrollaría estrategias más acertadas y flexibles o adaptables.

Nota. Datos adaptados bajo los lineamientos de la Guía de Elaboración del Trabajo de Investigación “Proyecto Final de Innovación”. Fuente: PUCP (2019).

Con la descripción y definición general teórica del bosquejo, se procedió a estructurar y diseñar “bosquejo gráfico”, considerando el concepto definido “*Modelo de gestión estratégica y dúctil de un laboratorio de investigación, desarrollo e innovación de estrategias, basado en Procesos*”, el mismo que se traduce en la implementación de un “Laboratorio IDI” (Investigación + Desarrollo + Innovación). Ahora, bajo el concepto general de la gestión por procesos, que describe, que “(...) se considera a las entradas

que van a ser transformados y a las salidas cuyos resultados están en función de las necesidades, deseos y demandas de los clientes. (...)” (Contreras, Guerrero, & Uribe, Marzo 2017, pág. 17); asimismo, en cuanto a la retroalimentación es un elemento que, “vendría a ser el feedback para adecuar al sistema según el requerimiento del mercado y las influencias o demandas del entorno medio ambiente” (Contreras, Guerrero, & Uribe, Marzo 2017, pág. 28), con estas afirmaciones estructuraremos el esquema o bosquejo básico con los 04 siguientes elementos o bloques:

i. **Inputs**, compuesta por los elementos de entrada (captura de la información de intervenciones, flujo de vehículos y otros);

ii. **Proceso**, compuestos por las operaciones e iteración que generan valor agregado (diseño de estrategia e implementación de pruebas);

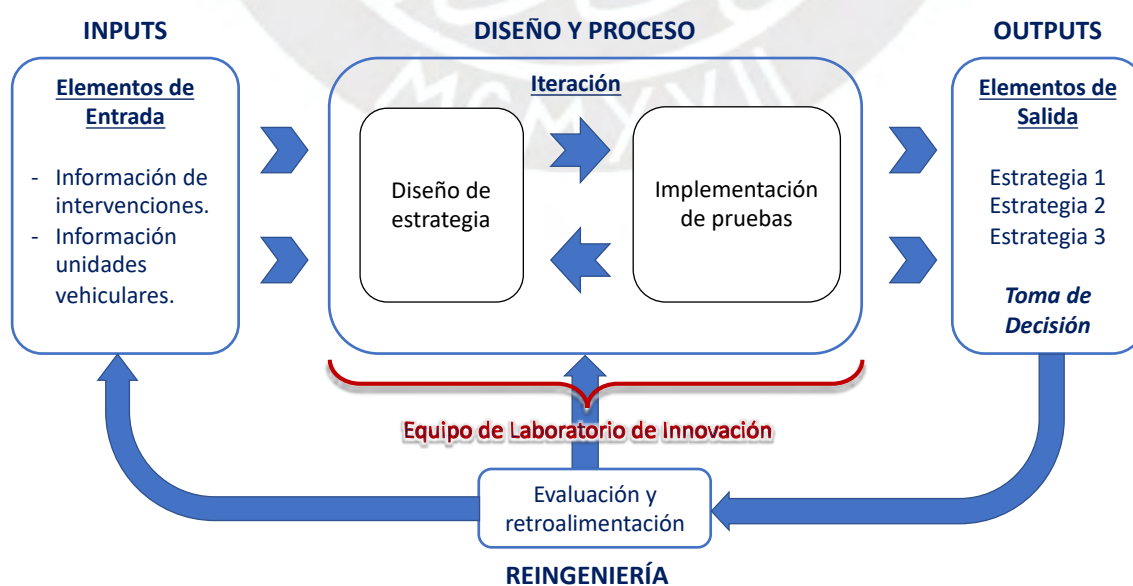
iii. **Outputs**, compuesta por los elementos de salida (estrategias definidas y la toma de decisiones de su implementación); y

iv. **Reingeniería**, compuesta por las operaciones de evaluación y retroalimentación (evaluación y resultados de las estrategias implementada).

Con la definición de los elementos o bloques, en el marco del enfoque de gestión por procesos y la interacción entre ellos, y como resultado se instaaura la secuencia lógica de acciones, Inputs, procesos, outputs y finalmente reingeniería, tal como se muestra en el esquema mostrado, ver Figura 19.

Figura 19:

Bosquejo del modelo de gestión del laboratorio IDI basado en procesos



Fuente. Elaboración Propia.

e) Maduración del concepto.

En este punto modelaremos la maduración del bosquejo, a fin de conseguir un robusto concepto final de la innovación; para ello, tomaremos como base el Bosquejo del Modelo de Gestión del Laboratorio IDI basado en procesos, que comprende sus 04 elementos o bloques: (1) Inputs, (2) Diseño y Proceso, (3) Outputs y (4) Reingeniería; en ello, incorporaremos el amalgamamiento de las ideas que fueron priorizadas tal como se muestra en la Matriz de priorización de grupo de ideas (ver Tabla 14).

Con este cruce de conceptos e ideas complementarias entre sí, obtendremos un bosquejo más robustecido, el cual pueda describir y/o mostrar el “Modelo de gestión estratégica y dúctil de un laboratorio de investigación, desarrollo e innovación de estrategias, basado en Procesos”, el mismo que responda el desafío de innovación planteado. Es así, que mostraremos la vinculación de las ideas generadas en el bosquejo inicial (ver Figura 19), el cual muestra con más claridad los componentes y elementos que forman parte del concepto de innovación, tal como se desarrolla a continuación.

i. Inputs (entrada). En este componente se ha focalizado los siguientes elementos: (1) Aplicativos y plataformas informáticas de la SUTRAN (Subelementos: Siscott y Fiscamovil), (2) Sistema de pórticos de flujo de vehicular en vías nacionales (Pórticos con sistemas de identificación y lectura vehicular), (3) Mapatón del transporte interprovincial (Aplicativo lúdico de participación Ciudadana). Estos elementos, tiene como fin recabar, almacenar y procesar toda la información disponible que explique los contextos y comportamientos respecto a la informalidad del transporte interprovincial de personas, para ello, se considera el cuatro (4) elemento: Gestión de datos a través de Big Data, el cual puede dotarse de la capacidad para el análisis de Big Data o a través de empresas que brindan el servicio de Big Data (ver Figura 20).

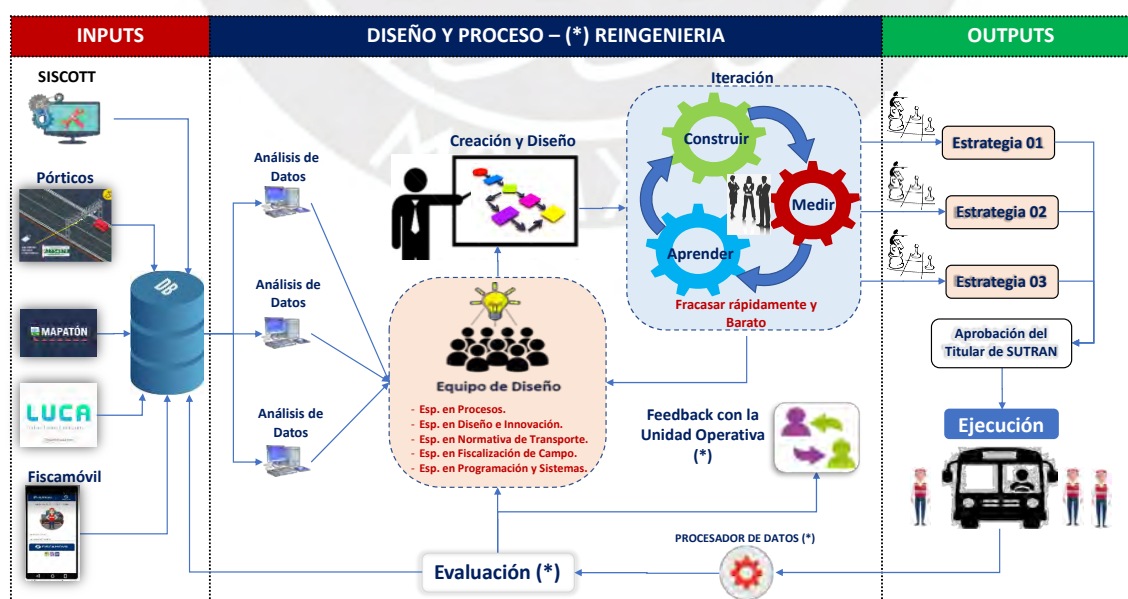
ii. Proceso y Diseño. En este componente se ha focalizado el quinto (5) elemento: Laboratorio de Innovación IDI (Investigación+ Desarrollo + Innovación), el cual, a su vez esté integrado de sub elementos: a) Análisis de Datos, b) Equipo multidisciplinario de Diseño, c) Creación y Diseño, y d) Iteración; este, es el proceso en el cual se construyen las herramientas estratégicas innovadoras, en base a la evidencia y la información analizada, las mismas pasan por un proceso de iteración que generan el valor agregado, es decir, se realiza el diseño de estrategia e implementación de pruebas, tal como se muestra en la Figura 20.

iii. Outputs (salida) y Reingeniería. En este componente se focaliza los elementos siguientes: (6) Sistema de comunicación estratégica, interna y externa (Outputs), y (7) Sistema de seguimiento y evaluación de estrategias (Reingeniería). El sexto (6) elemento, comprende los Subelementos de salida: a) Producto final (estrategias definidas), b) Aprobación del Titular de la SUTRAN (Definición de Política Institucional) y c) Ejecución (Decisión de su implementación); con este elemento, se pretende contar con la interiorización de la estrategia por todas las unidades orgánicas involucradas y el respaldo de la Alta Gerencia de la SUTRAN. Del mismo modo el séptimo (7) elemento focalizado, cuenta con los sub elementos siguientes: a) Procesador de Datos (Procesamiento del resultado de las acciones ejecutadas), b) Evaluación (Análisis y monitorea los resultados de la estrategia implementada), y c) Feedback con la Unidad Operativa (Evaluación y retroalimentación de la estrategia); esta parte del modelo de gestión monitorea y evalúa los resultados obtenidos en la ejecución de la estrategia, el mismo que genera un aprendizaje continuo (ver Figura 20).

Considerando que se requiere establecer un modelo de gestión estratégica y dúctil, a través de la implementación de un laboratorio de investigación, desarrollo e innovación (I+D+I) basado en procesos, que han dado como resultado una secuencia de acciones sectorizadas en los Inputs, Diseño y procesos, Outputs y finalmente completando el ciclo la Reingeniería, tal como se muestra en la Figura siguiente.

Figura 20:

Concepto final de innovación



Fuente. Elaboración Propia.

3.3.2. Proceso del prototipado

Considerando la definición del concepto final de innovación y su proceso de la conceptualización desarrolladas en los numerales 3.4.1 y 3.3.1, respectivamente, proseguiremos con el diseño y testeo del prototipo de la más alta resolución posible; considerando los niveles del prototipo: nivel conceptual, nivel sensorial y nivel funcional, es decir, bajo, medio y alto nivel de resolución.

Para ello, recordaremos que nuestro problema identificado es el inadecuado diseño de la estrategia de fiscalización elaborado por la SUTRAN, en el control de la informalidad del transporte interprovincial de pasajeros en la región Lima, que tiene una arquitectura estructurada, en el cual se identifica que, la SUTRAN no cuenta con procesos y/o procedimientos específicos, claros y organizados para el diseño de la estrategia de fiscalización; con ello, se ha indagado las causas que atribuyen a lo siguiente: 1) Carencia de estudios técnicos e inversión en investigación, 2) Limitados sistemas metodológicos de procesos y/o procedimientos para la elaboración de estrategias, y 3) Personal pasivamente comprometido en el diseño de estrategias, con el cual se formula el diagrama causal mostrado en la Figura 14 del presente proyecto.

Consiguientemente, con la valoración de las causas identificada se ha considerado como desafío de innovación la causa “limitados sistemas metodológicos de procesos para la elaboración de estrategias”, el cual se consideró para plantear el desafío de innovación, tal como se muestra en el numeral 3.1.2; prosiguiendo así, con generación y amalgamiento de las ideas, con el cual se optó por grupo de ideas priorizado: “diseño y mejora continua de estrategias a través de Laboratorio IDI”, conforme a la Matriz de priorización de grupo de ideas (ver Tabla 13 y 14); y finalmente, su caracterización para definir de manera más precisa el concepto del desafío final de innovación.

a) Nivel conceptual (prototipo de baja resolución).

A este nivel se ha desarrollado el prototipo en su forma más básica, teniendo como marco teórico la gestión por procesos y sus elementos que la componen (inputs, diseño y proceso, outputs y reingeniería) y a su vez, esta interactúe transversalmente con los componentes y/o elementos generales que implicarían y están relacionados íntimamente en el diseño de la estrategia de fiscalización, tal como se muestra en la Figura 21.

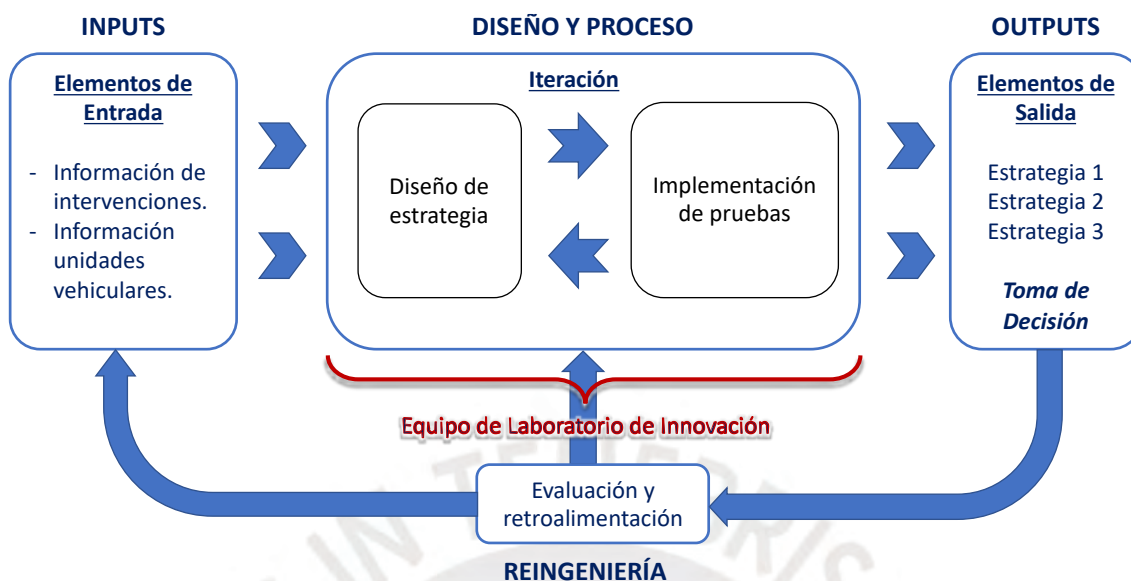
Para definir el prototipo de baja resolución, se ha considerado la Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública al 2021, aprobada con Decreto Supremo N° 004-2013-PCM, que tiene como objetivo lograr una gestión pública orientada a resultados al servicio del ciudadano, siendo la “Gestión por Procesos” un componente de la gestión pública orientada a resultados (Secretaría de Gestión Pública–PCM, 2013, pág. 32)²⁸.

Además, se consideró los comentarios que fueron realizados por los especialistas de la SUTRAN, en el grupo focal desarrollado el 16 de mayo del 2019, en el cual, se concluye que es imperativo establecer un proceso y/o procedimiento para diseñar la estrategia de fiscalización. Para ello, se ha realizado la siguiente interrogante: ¿Qué mejoras plantearías al proceso de fiscalización actual en contra del servicio de transporte informal?, en respuesta a esta interrogante la Gerencia de Supervisión y Fiscalización (GSF) a través de sus especialistas manifiesta es pertinente establecer la “planificación de la estrategia de fiscalización, la implementación de un grupo que recolecte información, así como realice investigación a fin de diseñar acciones operativas óptimas y eficaces; asimismo, inspectores especializados en cada una de las materias”, asimismo, los especialistas de la Gerencia de Estudios y Normas (GEN) manifiesta que, en una gestión por procesos es importante considerar el: “recabar evidencia, proponer estrategias, planificar, evaluar y establecer procedimientos” (es decir, generar un ciclo de fiscalización). De la misma manera, los especialistas de la Gerencia de Articulación Territorial (GAT) manifiestan que un diseño de estrategia debe “recolectar información, planificar, organizar, proponer mejoras, a través de un grupo especializado investigación”.

Con todo ello, se ha diseñado el prototipo de baja resolución, el cual representa la forma más básica del concepto definido con enfoque de gestión por procesos, que incluye elementos básicos interrelacionados sistemáticamente²⁹; constituyéndose el prototipo básico del “Modelo de Gestión del Laboratorio de Investigación, Desarrollo e Innovación I+D+I, basado en Procesos”, el mismo, que responde al desafío de innovación, ver Figura 21.

²⁸ Esta política de modernización señala que, existe la necesidad de “cambiar de un modelo de organización funcional, a un modelo de organización basado en procesos”, y con ello, generar resultados e impactos favorables al ciudadano.

²⁹ Técnica para producir prototipos: “Viaje de Usuario” (Guía – Proyecto final de Innovación, Pág. 59).

Figura 21:*Prototipo de baja resolución**Fuente. Elaboración Propia.***b) Nivel sensorial (prototipo de mediana resolución).**

En el desarrollo del prototipo de mediana resolución, se busca identificar los componentes específicos y concretos que comprende el prototipo, los cuales muestran una aproximación del esquema del concepto de innovación.

Para definir el prototipo de mediana resolución, se ha considerado las diversas sugerencias de los especialistas de transporte de la SUTRAN (usuarios y/o actores involucrados), resultado del grupo focal del 16 de mayo del 2019. La aplicación de esta herramienta cualitativa contribuyó a la identificación de componentes y elementos, en función a su necesidad y el desafío planteado. Los especialistas de la SUTRAN, tuvieron aportes, comentarios y opiniones relevantes para establecer de los componentes y elementos del prototipo de mediana resolución, bajo la siguiente interrogante: ¿Qué lineamientos o criterios generales consideraría en el diseño de la estrategia de fiscalización contra el servicio de transporte informal?, en respuesta a esta cuestión los especialistas de la Gerencia de Supervisión y Fiscalización (GSF) manifiestan que los lineamientos debe establecer lo siguiente: “generación de información, análisis de la evidencia y diseño de estrategia, generando un nexo de información de experiencia de campo (...); asimismo, informes de estado situacional, determinación de la capacidad y reconocimiento de los problemas a enfrentar, esto de forma periódica, a cargo de grupos de trabajo”; por su parte, los especialistas de la Gerencia de Estudios y Normas (GEN) manifiestan considerar los siguientes: “recabar información y evidencia, diseño y prueba

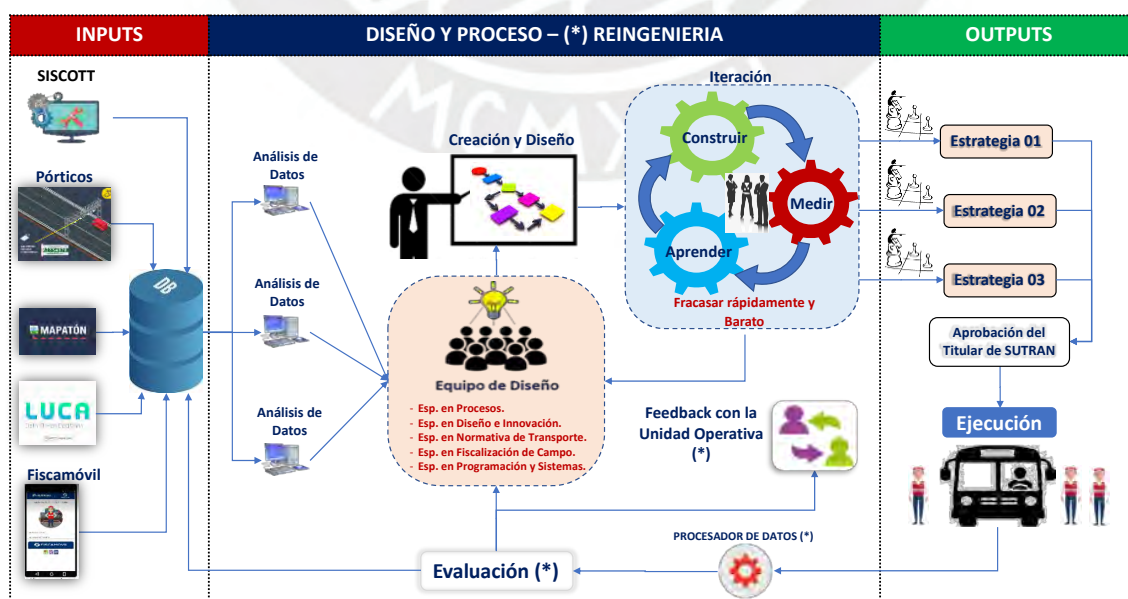
en campo, luego mejora de la estrategia y/o proceso, para su implementación". De la misma manera, los especialistas de la Gerencia de Articulación Territorial (GAT) manifiesta la importancia de considerar "información de informales, para planificar operativos; asimismo, la información en gabinete y diseñar en base a esa experiencia".

Considerando lo mencionado en el párrafo precedente, además del prototipo básico bajo un enfoque de gestión por procesos que comprende: Inputs, Proceso, Outputs y Reingeniería (ver Figura 21), y a su vez, el amalgamamiento y priorización del grupo de ideas identificadas y priorizada (ver tabla 13 y 14); se ha realizado el cruce de conceptos e ideas que se complementan y/o articulan entre sí; permitiendo evolucionar el prototipo al siguiente nivel, es decir, un prototipo de mediana resolución, en el cual, se conceptualizan los componentes específicos y/o concretos del prototipo.

Conforme a ello, se ha diseñado el prototipo de mediana resolución del "Modelo de Gestión del Laboratorio de Investigación, Desarrollo e Innovación I+D+I, basado en Procesos" (ver Figura 22), es la evolución y adaptación del prototipo de baja resolución al siguiente nivel, basado en la información y nuevos aprendizajes señalados en párrafos anteriores. El nuevo prototipo evolucionado (prototipo de mediana resolución) está estructurado de tres (03) componentes concretos: 1) Inputs, 2) Proceso y diseño, y 3) Outputs e Ingeniería; los mismos, que están integrados de elementos que están sistemáticamente interrelacionados, ver Figura 22.

Figura 22:

Prototipo de mediana resolución



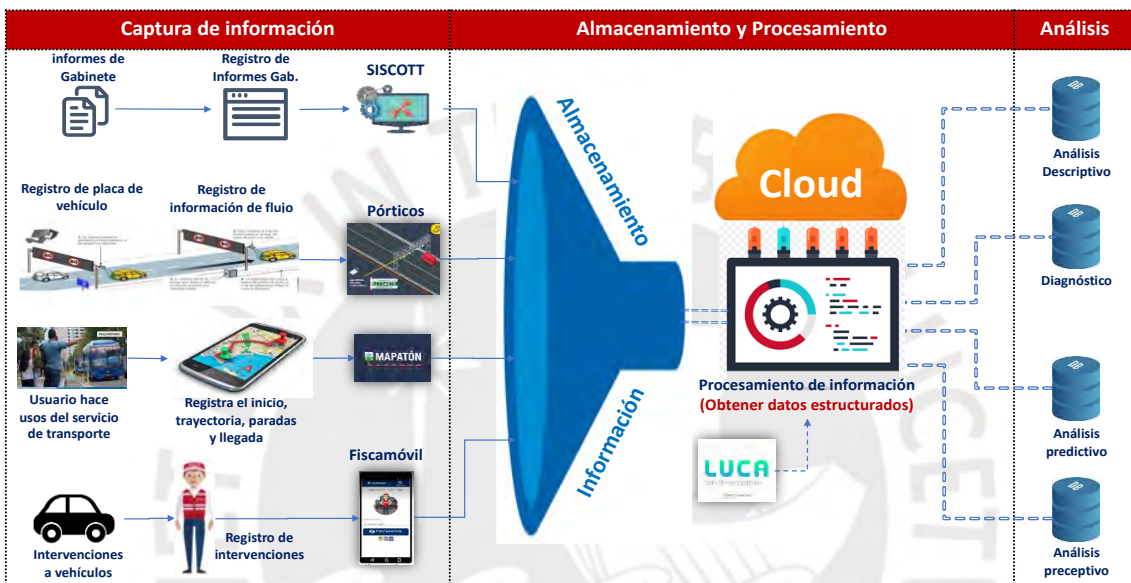
Fuente. Elaboración Propia.

c) Nivel funcional (prototipo de alta resolución).

Para evolucionar el prototipo del “Modelo de Gestión del Laboratorio de Investigación, Desarrollo e Innovación I+D+I, basado en Procesos” (alta resolución), se procedió a profundizar y especificar a más detalle los elementos que comprenden cada uno de los tres (03) componentes señalados (ver Figuras 23, 24 y 25); asimismo, se ha descrito las funcionalidades de cada uno de los componentes y elementos del prototipo.

Figura 23:

Prototipo de alta resolución: Componente 1 – Input



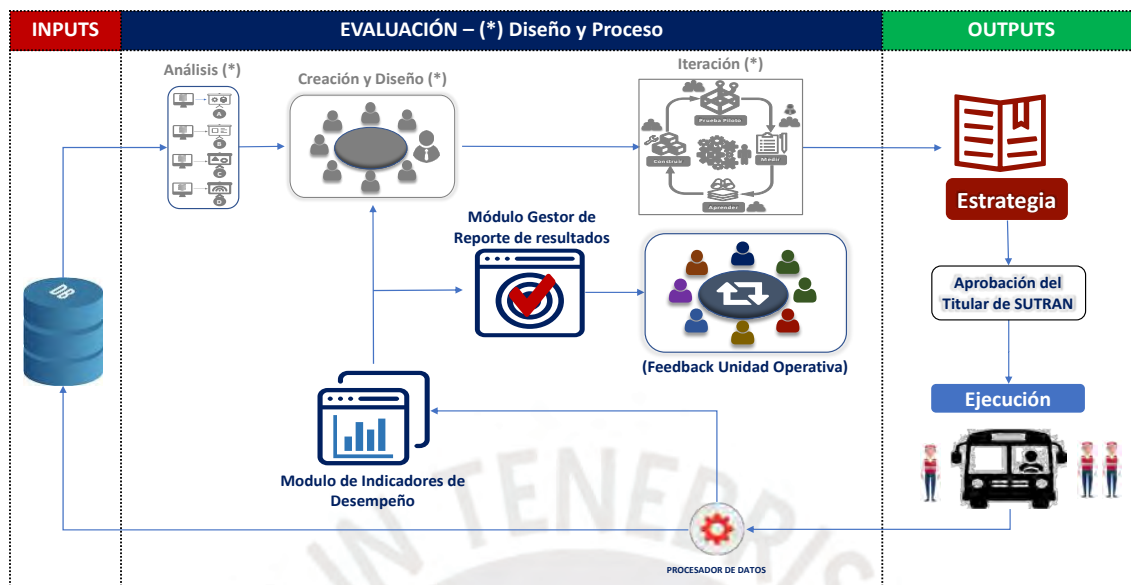
Fuente. Elaboración Propia.

Figura 24:

Prototipo de alta resolución: Componente 2 – Proceso



Fuente. Elaboración Propia.

Figura 25:**Componente 3 – Output y Evaluación**

Fuente. Elaboración Propia.

Con la descripción de las funcionalidades de cada uno de los componentes y elementos del prototipo de alta resolución, se ha procedido a testear el prototipo con diversos especialistas relacionados con el tema de transporte, gestión pública y otros (opinión de usuarios y/o expertos); para ello, se ha desarrollado un “Resumen Ejecutivo” del proyecto de innovación, en el cual, se describen los componentes y elementos de del prototipo de alta resolución (ver Anexo 5).

Con dicha herramienta de testeo, se aplicó el enfoque de la metodología lean startup (crear-medir-aprender), a fin de realizar modificaciones y preservar los componentes y/o elementos con la opinión y/o comentarios de los usuarios, para el presente caso, los especialistas y/o directivos de la SUTRAN que están involucrados en el diseño de las estrategias de fiscalización, como también, de especialistas no vinculados a la SUTRAN, pero con experiencia y conocimiento en materia de transporte y gestión pública.

Respecto al testeo del prototipo de alta resolución, realizado con los especialistas de la SUTRAN y otros externos a dicha entidad, se obtuvieron comentarios válidos que permitieron el perfeccionamiento del prototipo, esto se realizó en función a las siguientes que afrontan inadecuado diseño de estrategia de fiscalización elaborado por la SUTRAN, en el control de la informalidad del transporte interprovincial de personas en la región Lima.

Pregunta 1: ¿Considera de utilidad la propuesta de innovación (prototipo)?

De manera conjunta los especialistas de la SUTRAN manifiestan que el prototipo del proyecto innovación presentado es suma utilidad “*permitirá establecer y proponer continuamente estrategias de fiscalización basadas en información objetiva, certera y real*”, bajo la misma línea los especialistas externos a la SUTRAN, también manifiesta su utilidad para afrontar el inadecuado diseño de estrategias por parte de la SUTRAN.

Conforme a los comentarios obtenidos, se ha optado por mantener la estructura del prototipo de alta resolución, ya que responde al desafío de innovación planteado y por ende al problema identificado.

Pregunta 2: ¿Qué podría mejorarse en la propuesta de innovación (prototipo) que ha sido presentada?

Los especialistas de la SUTRAN coincidentemente manifiestan, con relación al componente 1 – Inputs, que se debe ampliar el alcance de las fuentes de información que se almacenará, procesará y analizará, recomendando incorporar en la propuesta el registro de información del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC), Organismo Supervisor de la Inversión de Infraestructura de Transporte de Uso Público (OSITRAN), Policía Nacional del Perú (PNP), estaciones de pesaje³⁰, concesionarias³¹, Gobiernos Regionales y Locales, entre otras; asimismo, en cuanto a los especialistas externos a la mencionada entidad, manifiestan que la propuesta guarda coherencia, toda vez que establece una secuencia lógica desde el proceso de diseño hasta la obtención del resultado.

Con estos comentarios, se ha considerado ampliar el alcance de captación de elementos de entrada (información y/o datos), los cuales estarán considerados en el elemento “Captura y recolección de la información” perteneciente al componente 1- Input; esto, permitirá articular y ampliar la información y/o datos, y que dará como resultado patrones de comportamiento más rigurosos y completos.

Pregunta 3: ¿Qué podría cambiarse en la propuesta de innovación (prototipo) presentada?

Respecto a esta interrogante los especialistas de SUTRAN, consideran que la propuesta no debería variarse en esencia, sin embargo, en la relación a la elaboración

³⁰ Las estaciones de Pesaje: Son puntos de control de pesos y medidas vehiculares en vías nacionales bajo la administración de la SUTRAN.

³¹ Punto de control de pesos y medidas vehiculares, realizadas por empresas privadas que tienen a su cargo la concesión de tramos viales de ámbito nacional.

y aprobación planes de Interiorización Institucional (PLAIN), de Ejecución e Implementación (PLANE) y de Control y Evaluación (PLACE) por parte de titular de la SUTRAN, sugieren que debe prever alternativas más céleres y eficientes. En cuanto a los especialistas externos; manifiesta que la aprobación de la estrategia final por parte de titular es esencial en una política de gestión institucional y el diseño de las estrategias de intervención pública; sin embargo, es un elemento que depende de la voluntad política institucional del titular de la entidad.

Con relación a los comentarios, se ha considerado mantener el elemento de la aprobación de la estrategia final por parte del titular, ya es un elemento que fortalece la interiorización de las estrategias a todos los niveles de la entidad; no obstante, este elemento podría formar parte del Plan Anual de Fiscalización de la SUTRAN, la cual es aprobada bajo acto resolutorio por el titular de la entidad, conforme al numeral i) del Artículo 9 del ROF de la SUTRAN, que establece como funciones específicas “(...) *Aprobar los Planes Anuales de Prevención, Fiscalización y Evaluación. (...)*”; concluyéndose que este elemento es adaptable, y que en un principio ponemos el acto resolutorio de aprobación de la estrategia por parte del titular y en un segundo plano alternativo a través del Plan Anual de Fiscalización.

Pregunta 4: ¿Qué podría añadirse en la propuesta de innovación (prototipo) presentada?

En lo que refiere a esta pregunta los especialistas de la SUTRAN, manifiestan es importante contar con la “etapa de pruebas” que permita observar que la recolección de la información es la idónea, además, manifiestan que se debe incorporar la remisión periódica de reportes generados, al titular de la SUTRAN, y de ser factible al Ministerio de Transporte y Comunicaciones (MTC); asimismo, manifiestan que debe realizarse recomendaciones de propuesta de mejoras de manera conjunta con las áreas operativas. En cuanto a los especialistas externos, manifiesta que pertinente incorporar Dashboards, que permita capacidad de identificar la evolución y comportamiento de las estrategias de información diseñadas y aplicadas.

En cuanto al comentario de los especialistas de la SUTRAN, estas fueron acogidas en el “Modelo de Gestión del Laboratorio de Investigación, Desarrollo e Innovación I+D+I, basado en Procesos”, ya que incorpora un “periodo de pruebas”, la cual está definida como el “Ciclo iterativo incremental” en el Componente 2 – Proceso. Asimismo, el modelo incluye elementos para la generación de reportes como: el Módulo de Indicadores de Desempeño y Módulo de Gestor de Reporte de Resultados, además,

de incluir un elemento de retroalimentación definido como “Feedback con Unidades Operativas” para plantear propuestas de mejora; todo ellos dentro del Componente 3 – Output y Evaluación. Finalmente, en el modelo se incluye Dashboards para el mostrar los patrones de comportamiento en el análisis descriptivo, diagnóstico, análisis predictivo y preceptivo, que forma parte del componente 1 – Input.

Pregunta 5: ¿Qué podría retirarse en la propuesta de innovación (prototipo) presentada?

Los especialistas de la SUTRAN manifiestan que los elementos “pórticos” y “Mapatón” considerados en el componente 1 – input, no son recomendables como fuente de información, ya que actualmente no están en funcionamiento, a la vez sugirieren que se incorpore el aplicativo desarrollado por la SUTRAN, denominado “Viaje Seguro”, dicho aplicativo actualmente permite registrar alertas por parte de los usuarios del servicio de transporte.

Considerando las sugerencias para el retiro de componentes y/o elementos mencionados en el párrafo anterior, se ha considerado omitir el elemento “Mapatón” e incorporar como elemento del Componente 1 – Input, el aplicativo “Viaje Seguro”, el cual fue desarrollado en el primer semestre del presente año 2020. Ahora, sobre la recomendación de omitir el elemento “pórticos”, este se mantendrá, ya que el prototipo debe proyectar recibir información de esta herramienta tecnológica que se define como un identificador de Radiofrecuencia RIFD (del inglés Radio Frequency Identification), esto considerando que el Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC) retome, solucione y mejore las deficiencias y limitaciones de la “tercera placa” que está siendo implementada desde el año 2010³²; ello, permitirá la implementación y uso de esta herramienta tecnología de identificación por radiofrecuencia a través de las antenas RIFD; este tipo de tecnología potenciaría digitalmente la fiscalización, así como potente generador para el diseño de estrategias de fiscalización para la SUTRAN.

Por otro lado, uno de los especialistas externo a la entidad sugiere que cambio de nombre para el “Modelo de Gestión del Laboratorio IDI, basado en Procesos”, proponiendo como denominación “IDI SUTRAN”, por la denominación “SUTRANIN”;

³² El reportaje televisivo Panorama (canal 5) de fecha 20/04/2018, aborda todo lo relacionado a la denominada “tercera placa de rodaje” el cual cuestiona su uso. Se detalla que identificador de radio frecuencia vehicular (RIFD), ya está implementado en el 90% del parque automotor, desde su obligatoriedad en el año 2010; sin embargo, se subraya que dicha calcomanía presenta deficiencias graves, además que el Ministerio de Transportes y Comunicaciones aún no ha implementado un sistema eficiente para hacer uso de esta tecnología. Al respecto opina José Oliden, director ejecutivo de INICTEL en ese entonces, quien lamenta que la tecnología de esta tercera placa no pueda ser usada en beneficio de la población. Además, opina al respecto Paúl Concha, Ex-director General de Transporte Terrestre del MTC, quien señala que los chips habrían quedado un poco desfasados.

conforme a ello, se ha considerado mantener el nombre por su simplicidad y fácil pronunciación.

Con todo lo señalado en los párrafos anteriores, podemos decir que se ha diseñado un “Modelo de Gestión del Laboratorio de Investigación, Desarrollo e Innovación I+D+I, basado en Procesos, denominado SUTRANIN” de alta resolución (prototipo), el cual, ya puede llevarse a un pilotaje. Es así, que a esta escala en el prototipo se observan y describen las funcionalidades de los componentes y sus elementos, es decir, un prototipo a nivel funcional, los cuales están detallados en el numeral 3.4.2 del presente proyecto.

3.4. Concepto y prototipo final de innovación

3.4.1. Concepto final de innovación

La SUTRAN como entidad responsable de la fiscalización del servicio informal de transporte interprovincial de pasajeros, presenta una débil convergencia entre el diseño de estrategias formuladas (a cargo de los diseñadores) y la ejecución operativa (a cargo de los inspectores), dicha situación, impacta desfavorable o mínimamente en el éxito de la disuasión y/o erradicación de la informalidad en el transporte interprovincial de pasajeros (ineficacia), ejercida por esta entidad. Estos elementos combinados del proceso de fiscalización y su diseño, muestran que la entidad carece de un modelo de gestión estratégica y adaptativo basado en procesos, sin el cual, es imposible desarrollar herramientas, instrumentos y estrategias de fiscalización holísticos, haciendo ineficaces los controles aplicados y/o ejecutados.

Con esta problemática evidenciada en la SUTRAN, el establecer un modelo de gestión estratégica y dúctil, es imperiosa, tal como se ha señalado en el numeral 3.1.2 “Desafío de Innovación” del presente proyecto de innovación; además, para establecer este modelo de gestión en la SUTRAN, debemos considerar la Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública al 2021, aprobada con Decreto Supremo N° 004-2013-PCM, que busca lograr una gestión pública orientada a resultados al servicio del ciudadano, siendo la “Gestión por Procesos” un componente de la gestión pública orientada a resultados. Asimismo, esta política menciona que, existe la necesidad de “cambiar de un modelo de organización funcional, a un modelo de organización basado en procesos” (Secretaría de Gestión Pública–PCM, 2013, pág. 32), y con ello, generar resultados e impactos favorables al ciudadano.

Bajo esta línea y considerando lo mostrado en la Tabla 15, aunado a la Figura 19 y 20, en los cuales se describe el bosquejo y la maduración del concepto, respectivamente, plasma el gráfico del Modelo de Gestión del Laboratorio de Investigación, Desarrollo e Innovación “I+D+I” (en adelante, IDI) para la SUTRAN, basado en Procesos. Con esta definición y bosquejo, se procedió a desarrollar y definir el concepto final de innovación, para ello, es pertinente desarrollar y describir a más o mayor detalle cada uno de los componentes que integra este “*Modelo de Gestión del Laboratorio IDI, Basado en Procesos*”, que, en su primera versión fue bosquejada según la Tabla y Figura mencionadas líneas arriba. Es así, que en la siguiente Tabla hacemos una descripción del concepto final de innovación, el cual, da a conocer aspectos importantes del “Modelo de Gestión del Laboratorio IDI basado en Procesos”.

Tabla 16:

Descripción del concepto final de innovación

Ítem	Contenido
<i>¿Cómo se denomina?</i>	<ul style="list-style-type: none"> Laboratorio de Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+I), denominado “SUTRANIN”
<i>¿En qué consisten la solución?</i>	<ul style="list-style-type: none"> Consisten en establecer un modelo de gestión estratégica y dúctil, a través de la implementación de un laboratorio de investigación, desarrollo e innovación, que genere y/o desarrolle mecanismos, herramientas e instrumentos estratégicos basados en procesos (Laboratorio IDI = Investigación + Desarrollo + Innovación). Este “Modelo de Gestión del Laboratorio IDI, basado en Procesos”, es una herramienta de gestión que comprende 04 etapas: (1) Inputs, (2) Diseño y Procesos, (3) Outputs y (4) Reingeniería, los cuales están comprendidos en tres (03) componentes: (Componente 1 – Input) Recolección, procesamiento, estructuración y análisis de información (Datos); (Componente 2 – Proceso) Definición, desarrollo, prototipado y evolución de las estrategias generadas a base de evidencia, y; (Componente 3 – Output y Evaluación) Formalización del producto, seguimiento y evaluación de la aplicación de las estrategias.
<i>¿Para quién es la solución?</i>	<ul style="list-style-type: none"> Para la SUTRAN y sus Órganos y Unidades Orgánicas, a través de los actores involucrados: <ul style="list-style-type: none"> - Diseñadores de estrategias, procesos y procedimientos (especialistas). - Tomadores de Decisiones (funcionarios y directivos). - Ejecutores (cuerpo operativo – inspectores de transporte).
<i>¿Para qué es la solución?</i>	<ul style="list-style-type: none"> Para que la SUTRAN cuente con mecanismos, herramientas e instrumentos eficaces en la fiscalización al servicio informal de transporte interprovincial de pasajeros; los cuales, serán desarrollados en el “Laboratorio de Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+I), denominado SUTRANIN”, bajo la metodología de gestión basada en procesos. Y consecuentemente a través de estas, la SUTRAN posea

Ítem	Contenido
	respuestas efectivas, considerando el comportamiento variable, evolutivo y adaptable de los agentes informales en el transporte terrestre interprovincial.
¿Qué valor agrega a los usuarios respecto de los hoy existe?	<ul style="list-style-type: none"> • Actualmente, la SUTRAN como usuario, no cuenta con instrumentos y/o mecanismos para la elaboración y diseño de las estrategias y procedimientos efectivos en la fiscalización al servicio informal de transporte interprovincial; y que con la implementación del Laboratorio SUTRANIN, que básicamente es el establecimiento de un modelo de gestión estratégica y dúctil, que genere nuevos y/o mejores resultados en el diseño, desarrollo y aplicación de las estrategias, procesos y procedimientos de fiscalización contra la informalidad; con un enfoque de gestión por procesos (<i>Inputs, Proceso, Outputs y Retroalimentación</i>) y que finalmente impacta en el bienestar del usuario, asegurando su seguridad e integridad física, a través de una prestación de servicio de transporte interprovincial digno.
¿Cuáles son las principales acciones del usuario?	<ul style="list-style-type: none"> • La SUTRAN como usuario podrá elaborar estrategias eficaces y dúctiles, que le permita mitigar y/o disuadir la informalidad en la prestación del servicio de transporte interprovincial, a través de la implementación del modelo de gestión planteado, Laboratorio de Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+I), denominado “SUTRANIN”, el cual le permitirá generar instrumentos y mecanismos estratégicos más eficaces.
¿Cuáles son las principales acciones de la organización?	<ul style="list-style-type: none"> • La SUTRAN a la vez como organización, tiene como prioridad y reto implementar el Laboratorio de Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+I), denominado “SUTRANIN”, como una herramienta que le permita ser más eficaz en sus resultados y desempeño, considerando las siguientes: <ul style="list-style-type: none"> - Aprobación de la implementación del Laboratorio SUTRANIN, como instrumento de conocimiento e investigación para el desarrollo de estrategias eficaces y flexibles. - Interiorización y cooperación dentro de la organización en sus distintos niveles jerárquicos. - Toma de decisiones basadas en evidencias, instrumentos, mecanismo y estrategias generadas a través del Laboratorio SUTRANIN. - Como resultado de las estrategias desarrolladas a través del Laboratorio SUTRANIN, generar mecanismo de cooperación intergubernamental e interinstitucional como parte del proceso de masificación del fortalecimiento de los mecanismos e instrumentos diseñados.

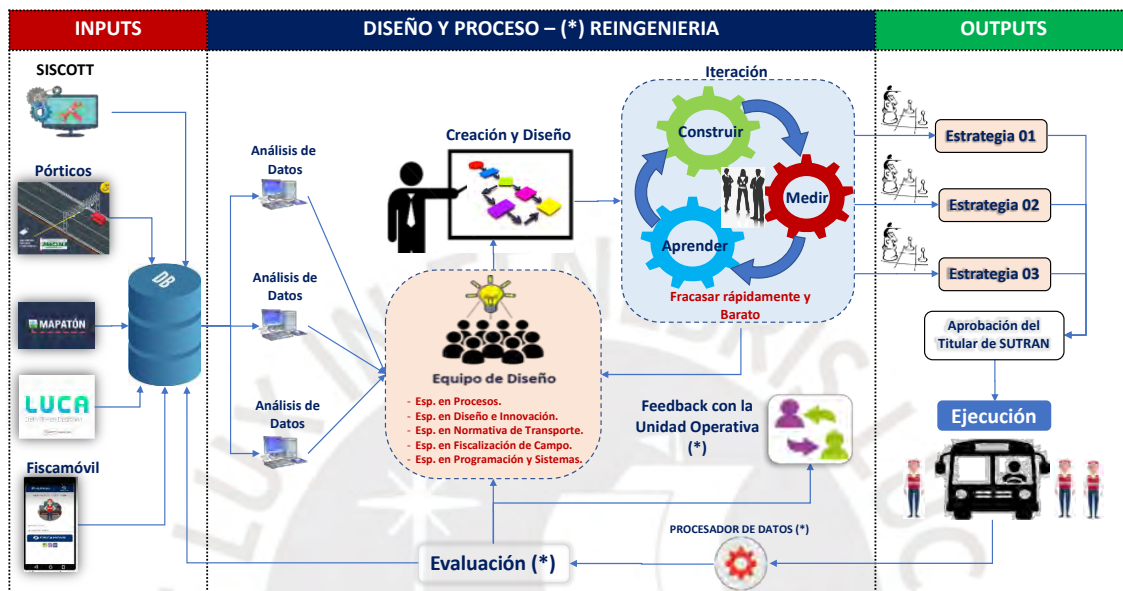
Nota. Adaptado bajo los lineamientos de la Guía de Elaboración del Trabajo de Investigación “Proyecto Final de Innovación”. Fuente: PUCP (2019).

Bajo esa línea, en la Figura 26 se plantea el *Concepto Final de Innovación* el cual está integrado de 03 componente: (1) Inputs: Captura, almacenamiento y procesamiento de la información, así como el análisis a través de datos estructurados, (2) Diseño y Proceso: Exploración y valoración de la información analizada, diseño,

construcción e iteración de la estrategia, y (3) Outputs y Reingeniería: Implementación de la estrategia diseñada y reingeniería de la estrategia con permanente análisis y monitoreo de los resultados obtenidos.

Figura 26:

Concepto final de innovación



Fuente. Elaboración Propia.

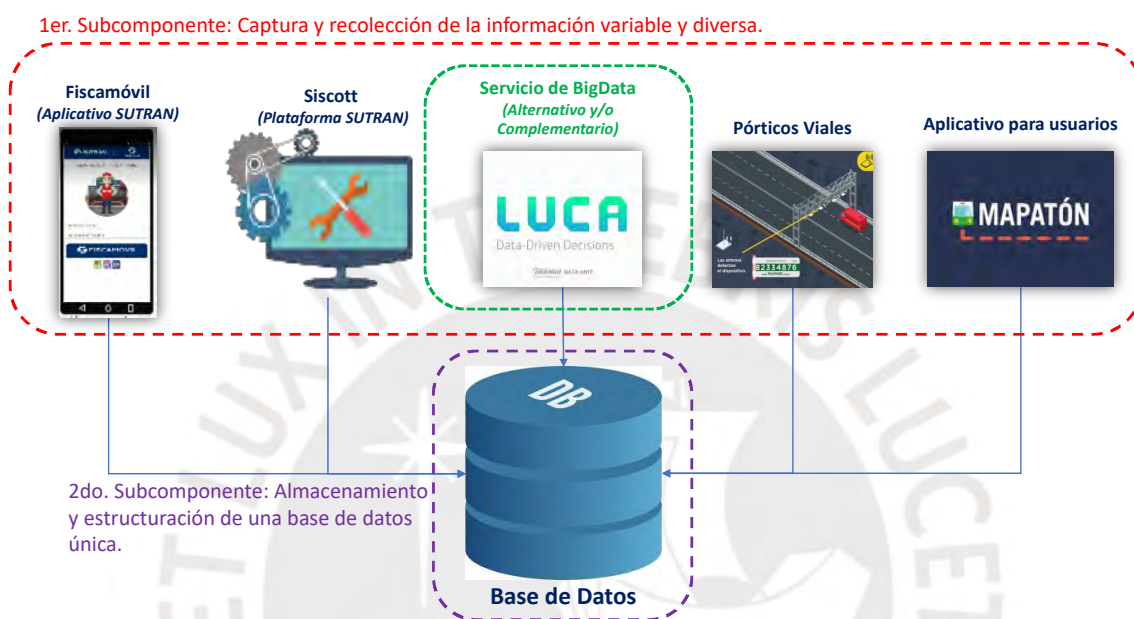
Conforme a lo mostrado en la Figura 26, es preciso mencionar describir cada uno de los componentes y elementos del “Modelo de Gestión del Laboratorio IDI, basado en Procesos” denominado “SUTRANIN” (Concepto Final de la Innovación). Los tres (03) principales componentes del modelo planteado son: (a) Inputs, (b) Diseño y Procesos, (c) Outputs y Reingeniería, los cuales desarrollaremos con más detalle, a continuación:

a) Inputs. Este Primer Componente del “Modelo de Gestión del Laboratorio IDI, Basado en Procesos”, es imprescindible, ya que está compuesta por los “elementos de entrada”, es decir, contiene el insumo necesario para el desarrollo de estrategias eficaces de fiscalización, a través de la operatividad y funcionamiento del modelo de gestión planteado; esta actividad principalmente tiene como finalidad establecer dos subcomponentes claves, en primer lugar la captura, recolección y almacenamiento de la información, y en segundo lugar, definir una base de datos única y estructura; con estos elementos definido en el modelo gestión planteado, se podrá elaborar y realizar análisis, tendencias y proyecciones estadísticas, que permitan diagnosticar y determinar patrones de comportamiento del servicio de transporte informal, vital en el diseño de las estrategias eficaces de fiscalización; es así, que a continuación en la Figura 27 se

muestra cómo se organiza los subcomponentes dentro de este componente: (i) Primer Subcomponente: Captura y recolección de la información variable y diversa, y (ii) Segundo Subcomponente: Almacenamiento y estructuración de una base de datos única.

Figura 27:

Componente Input: Subcomponentes y elementos



Fuente. Elaboración Propia.



iv. Primer Subcomponente: Captura y Recolección de la Información Variable y Diversa. En este Subcomponente se ha considerado los elementos siguientes: Fiscamóvil (Aplicativo implementado por la SUTRAN), SISCOTT (Plataforma implementada por la SUTRAN), Pórticos Viales (Estructura que viene implementado el MTC³³), Mapatón (Aplicativo lúdico para usuarios y transportistas) y de manera alternativa y complementaria “Luca” (Servicio de Big Data). Estos elementos generan la información-insumo de origen, para el diseño y generación de estrategias y/o herramientas eficaces, a través del “Modelo de Gestión del Laboratorio IDI, Basado en Procesos”, lo trascendente de estos elementos, es su importancia, influencia y necesidad, ya que permite en el diseño de la estrategia contar con una gama acumulada y variada de información, tal como se muestra en la Figura 28, donde se describe cada uno de estos elementos.

³³ Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC).

Tabla 17:

Elementos del primer subcomponente

Elemento	Descripción
<p data-bbox="272 349 528 421">Fiscamóvil (Aplicativo SUTRAN)</p> 	<ul data-bbox="587 342 1351 577" style="list-style-type: none"> • Es el aplicativo para equipos móviles usado por los inspectores de transportes de la SUTRAN, que permite el registro de las intervenciones realizadas por los inspectores: (i) intervenciones Conformes (transportistas, que cumplen la normativa) y, (ii) las No Conformes (transportistas, que no cumplen con la normativa, el cual se plasma en el levantamiento de un acta de control). <p data-bbox="604 600 1351 801">Asimismo, este instrumento implementado <i>“permite levantar actas de forma electrónica y conocer en tiempo real la información del vehículo intervenido”</i> (Andina - Agencia Peruana de Noticias, 2020); ello, en el marco de la transparencia y control de las actividades de fiscalización efectuadas.</p> <p data-bbox="604 824 1351 958">Este elemento de recolección de información que es administrada y manejada por la SUTRAN será considerado como unos de los insumos primarios en la recolección de la información para generar la base de datos.</p>
<p data-bbox="312 999 507 1055">Siscott (Plataforma SUTRAN)</p> 	<ul data-bbox="587 992 1351 1205" style="list-style-type: none"> • El Sistema de Control de Transporte Terrestre – SISCOTT, es una plataforma administrada y controlada por la SUTRAN, dicha plataforma permite realizar el registro y manejo de la información de vehículos intervenidos desde el año 2011, en el cual incluye las intervenciones y sanciones aplicadas a la prestación del servicio de transporte informal. <p data-bbox="604 1227 1351 1361">Este elemento administrado y manejado por la SUTRAN, proporcionará información de los datos históricos, se considera como uno de los insumos importantes para obtener la base de datos.</p>
<p data-bbox="312 1406 491 1440">Pórticos Viales</p> 	<ul data-bbox="587 1406 1351 1709" style="list-style-type: none"> • El Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC) con fecha 12/06/2018 publicó el Decreto Supremo N° 011-2018-MTC, que –entre otros– promueve la implementación de sistemas tecnológicos. Como parte de esta implementación, se tiene <i>“instalado cuatro pórticos electrónicos en las principales carreteras que dan acceso a Lima (Norte, Centro y Sur). Estos dispositivos tienen cámaras de alta definición que captan y registran la placa del vehículo en movimiento”</i> (Campuzano, 2018). <p data-bbox="604 1731 1351 1865">Este elemento proporciona información masiva de datos de vehículos que circulan por la vía nacional, obteniendo información por vehículo, como: cantidad de viajes por periodos, horarios con mayor frecuencia, entre otros.</p>

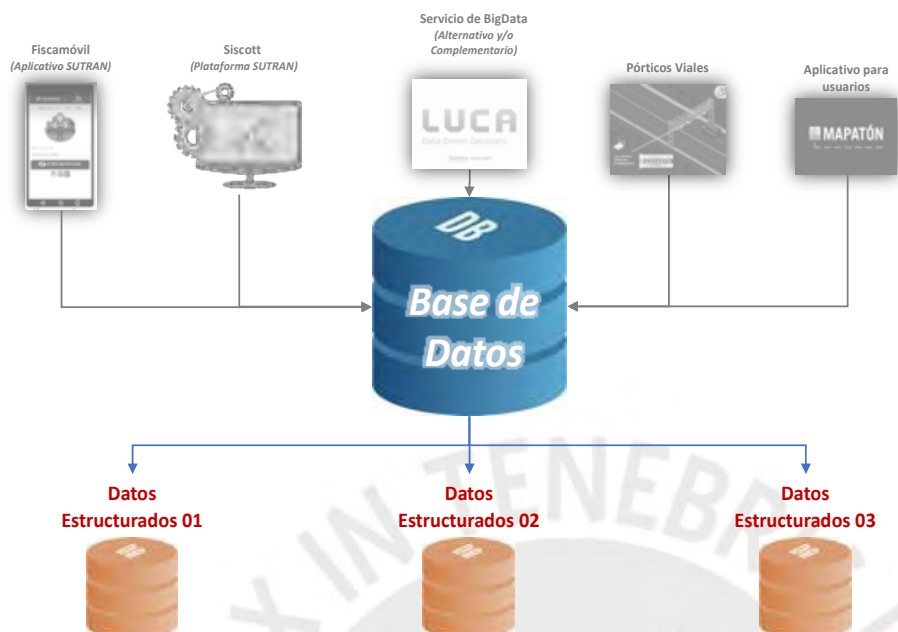
Elemento	Descripción
<p data-bbox="264 237 536 264">Aplicativo para usuarios</p> 	<ul data-bbox="587 237 1350 506" style="list-style-type: none"> • La implementación de esta aplicación para teléfonos móviles, considerando que es una herramienta colaborativa y lúdica, permitirá obtener información y mapeo las rutas de transporte formal e informal de inicio y llegada, asimismo, el cual permitiría contar con datos y mapas, a través de la participación de los usuarios – Pasajeros (Laboratorio para la Ciudad, 2018), con esto se busca la participación de la ciudadanía, a través de la colaboración y el juego. <p data-bbox="608 528 1350 663">Es elemento permitirá obtener información de los puntos de origen y llegada de vehículos de transporte, de manera lúdica y colaborativa, involucrando la participación de los usuarios – pasajeros, como aliado estratégico.</p>
<p data-bbox="296 707 496 786">Servicio de BigData (Alternativo y/o Complementario)</p> 	<ul data-bbox="587 707 1350 909" style="list-style-type: none"> • “LUCA es la unidad de servicios Big Data para clientes corporativos de Telefónica que ofrece una cartera integral de servicios para cubrir todas las necesidades de Big Data de empresas y todo tipo de organizaciones, desde la gestión y analítica de los datos al uso de herramientas e infraestructuras” (America Digital, 2018). <p data-bbox="608 931 1350 1167">Esta herramienta es un elemento alternativo y/o complementario para obtener información y datos del comportamiento de los usuarios y/o vehículos confrontando con información de autorización de rutas de empresas de transporte otorgada por el MTC, los cuales nos permita definir patrones y características de comportamiento, dimensionamiento de la demanda entre otros.</p>

Fuente. Elaboración Propia.

v. *Segundo Subcomponente: Almacenamiento y Estructuración de una Base de Datos Única.* Este segundo Subcomponente tiene como objetivo establecer una base de datos única, a través de instrumentos y/o herramientas tecnológicas que permita la homogenización y/o estandarización de la información. En este elemento del componente input, se almacenará y procesará toda la información generada por los elementos señalados en el primer subcomponente (Fiscamóvil, Siscott, Pórticos Viales, Mapatón y/o Luca), estas gamas de información y datos pasarán por un proceso de análisis y clasificación estableciendo datos estructurados, el cual permita determinar patrones habituales de comportamiento de la prestación del servicio interprovincial de transporte informal como del formal. Con este proceso se busca obtener información estructurada que permita realizar un almacenamiento, análisis, clasificación, manipulación y categorización adecuada a las necesidades que la SUTRAN.

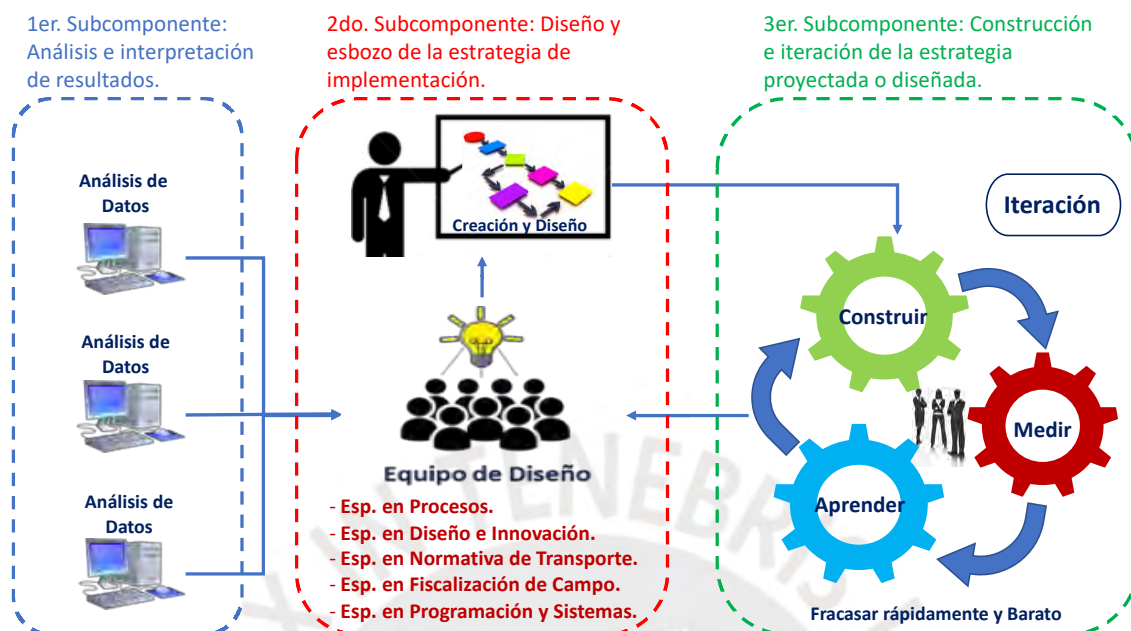
Figura 28:

2do. Subcomponente: Almacenamiento y estructuración de una base de datos única



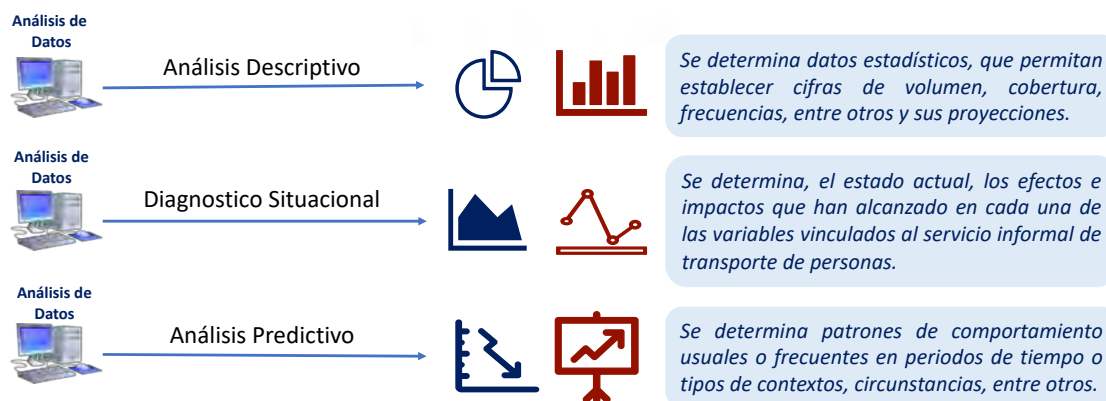
Fuente. Elaboración Propia.

b. Diseño y Proceso. En Segundo Componente del “Modelo de Gestión del Laboratorio IDI, Basado en Procesos”, es el más importante, ya que en esta parte del proceso se analiza, diseña, construye e itera la estrategia formulada, en base a la evidencia de la información procesada en el primer componente “Inputs”, en este componente tiene como objetivo diseñar la estrategia a ser aplicada, la cual en el primer Subcomponente se realiza el análisis de la información estructurada la cual se identificará los puntos vulnerables y fuertes del comportamiento principalmente del transportista informal, en un segundo Subcomponente el equipo multidisciplinario de diseño analizará, esbozará y/o bosquejará soluciones desde los diversos puntos y/o miradas, y finalmente en el tercer Subcomponente se realizará la iteración de la estrategia diseñada con el cual se materializará, medirá y aprenderá de las pruebas realizadas, obteniendo una estrategia mejorada y fortalecida. Es así, que en la Figura 29 se muestra cómo se organiza estos Subcomponentes dentro de este componente: (i) Primer Subcomponente: Análisis e interpretación del resultado de los datos estructurados, (ii) Segundo Subcomponente: Esbozo y diseño de la estrategia de implementación, y (iii) Tercer Subcomponente: Construcción e iteración de la estrategia proyectada o Diseñada.

Figura 29:**Componente Diseño y Proceso: Subcomponentes y elementos**

Fuente. Elaboración Propia.

i. *Primer Subcomponente: Análisis e interpretación de resultados.* En este Subcomponente se realizará actividades de análisis e interpretación de datos con estructura de información definida, la cual permitirá establecer los patrones de comportamiento de los agentes que realizan el servicio informal de transporte interprovincial de personas, así como, determinar aspectos y/o características situacionales, como: el diagnóstico situacional, flujo vehicular, horarios frecuentes, agentes reincidentes de infracción, tipos de vehículos que realizar servicio de transporte informal entre otros, a continuación en la Figura 30 se muestran algunos de ellos.

Figura 30:**1er. Subcomponente: Análisis e interpretación de datos estructurados**

Fuente. Elaboración Propia.

ii. *Segundo Subcomponente: Diseño y esbozo de la estrategia de implementación.* En este Subcomponente se establecerá y definirá los parámetros y/o alternativas de solución, es decir, bosquejar la estrategia a implementar; para ello, el equipo de profesionales (especialistas) tendrá como objetivo establecer alternativas de solución considerando las evidenciadas en el análisis del primer subcomponente, cabe precisar, que cada uno de los especialistas analizará profundamente en el marco de su experticia, estableciendo paralelamente las ideas innovadoras y/o estratégicas, las cuales deberán ser expuestas y socializadas en mesas de trabajo ante el equipo.

Con la exposición y socialización de las ideas generadas, se procederá a establecer pequeños equipos de trabajo para interactuar y potenciar ideas que permitan proponer alternativas de solución eficaces, este tipo de metodología de trabajo permitirá a los especialistas y equipos de trabajo tener un análisis amplio del panorama y de mayor precisión, a fin de evitar la mayor cantidad de puntos ciegos en el diseño de la estrategia, abarcando la mayor cantidad de escenarios y/o circunstancias posibles de aplicación, en la Figura 31 se muestra gráficamente el esquema de organización e interacción para la elaboración del Proyecto o diseño de estrategia.

Figura 31:

2do. Subcomponente: Diseño y esbozo de la estrategia de implementación



Fuente. Elaboración Propia.

Es imperativo establecer la función que desempeñaran los especialistas que conforman el equipo y participan en el proceso de diseño y/o proyecto de elaboración de la estrategia; a continuación, en la Tabla 18 se muestra la proyección de funciones de cada uno de los especialistas mencionados en la Figura 31.

Tabla 18:

Funciones del equipo de especialistas de diseño

Nº	Nombre del cargo	Función
1	Coordinador de equipo	Responsable de conducir y organizar la gestión de aplicación de la metodología en el proceso de diseño de estrategias y/o proyectos.
2	Especialista en Procesos	Realizar el análisis de las variabilidades y deficiencias del proceso, así como el planteamiento de las mejoras continua y fortalecimiento al procedimiento y/o proceso.
3	Especialista en Diseño e Innovación	Realizar el análisis e identificación de las incidencias y deficiencias en elaboración, formulación y/o diseño de las estrategias, planteando y/o recomendado alternativas de innovación y mejora en el diseño de la estrategia.
4	Especialista en Normativa de Transporte	Realiza el análisis desde un punto de vista normativo en materia de transporte, interpretación y aplicación de esta, así como definir sus alcances y planteamiento de instrumentos normativos internos, así como propuestas de modificación normativa basada en evidencia.
5	Especialista en Fiscalización de Campo	Realiza el análisis de la situación actual de los instrumentos y las estrategias operativas aplicadas, considerando su capacidad y efectividad, análisis de planteamientos de mejora.
6	Especialista en Programación y Sistemas	Realizar el análisis de la aplicación métodos de análisis y gestión de la información actual, así como el planteamiento de las mejoras de la información, tecnología y su gestión.

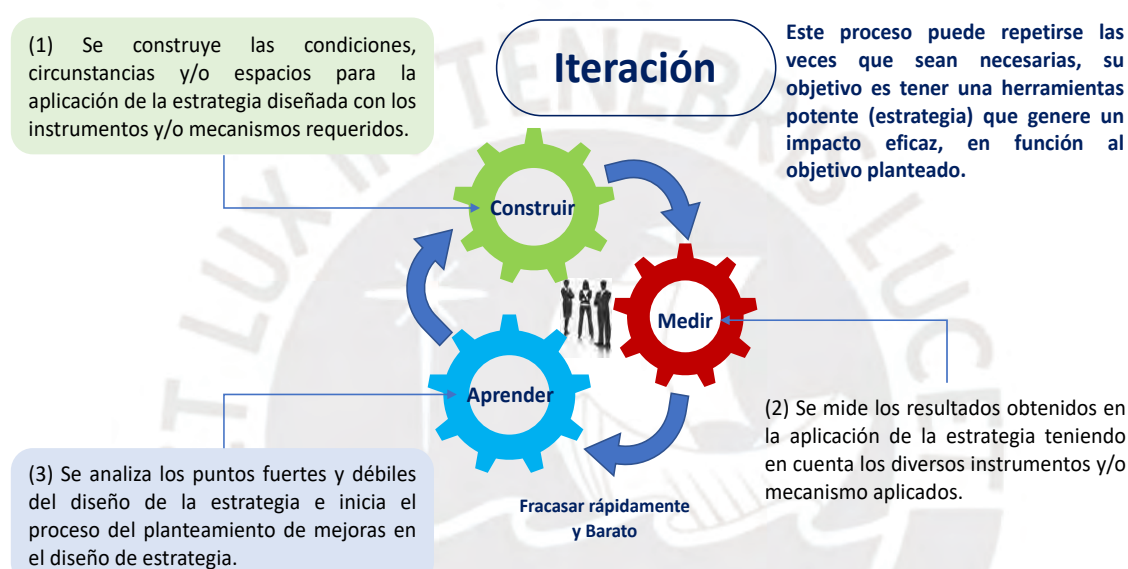
Fuente. Elaboración Propia.

iii. Tercer Subcomponente: Construcción e iteración de la estrategia proyectada o diseñada. En este subcomponente se pretende analizar y poner a prueba el diseño de la estrategia, bajo el enfoque esencial de “*Construir – Medir – Aprender*”; en un primer momento, Construir y/o establecer las condiciones y/o circunstancias de la aplicación de la estrategia diseñada, en segundo momento, medir los resultados obtenidos, y en tercer momento, analizar los resultados y establecer las mejoras en el diseño de la estrategia.

El objetivo principal de este subcomponente es poder identificar las mejoras y los puntos débiles de manera inmediata y barata, es decir, “*fallar rápido y con la menor cantidad de recursos*”; con ello, se conseguirá robustecer el diseño de la estrategia, obteniendo una estrategia mucho más óptima y con un alto nivel de probabilidad de eficacia en su aplicación, cabe señalar que esta metodología puede repetirse las veces que sean necesarias (entre 1 a 3 veces, proceso de iteración). Tal como se muestra en la Figura 32.

Figura 32:

3er. Subcomponente: Construcción e iteración de la estrategia.

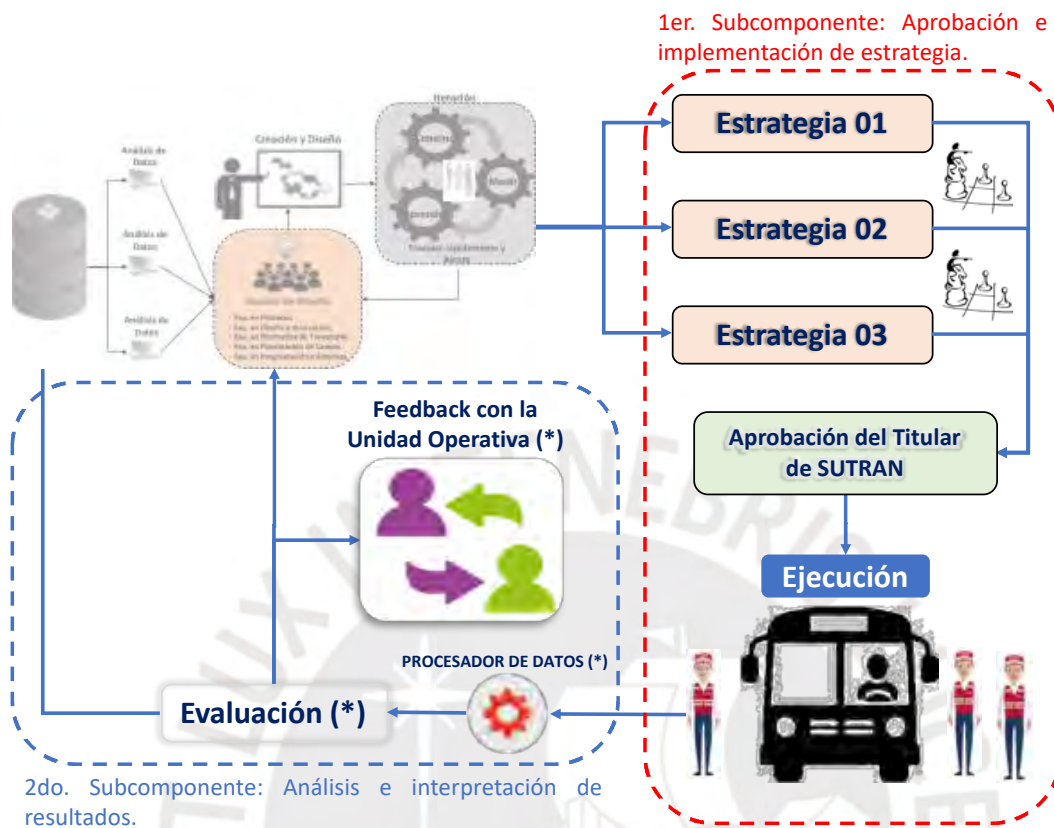


Fuente. Elaboración Propia.

c. Outputs y Reingeniería. En el Tercer Componente del “Modelo de Gestión del Laboratorio IDI, Basado en Procesos”, es importante mapear los componentes de salidas y/o productos resultantes del proceso de creación y diseño, los cuales deben ser aprobados e implementados por la SUTRAN, asimismo, se deberá establecer un proceso de reingeniería que consiste en establecer un sistema de monitoreo y evaluación de los resultados, con ello, generar una retroalimentación con las unidades operativas correspondientes. En este componente se tiene 2 subcomponentes: (i) Aprobación e implementación de estrategia y (ii) Análisis e interpretación de resultados, tal como se muestra en la Figura 33.

Figura 33:

Componente Output y Reingeniería: Subcomponente y elementos



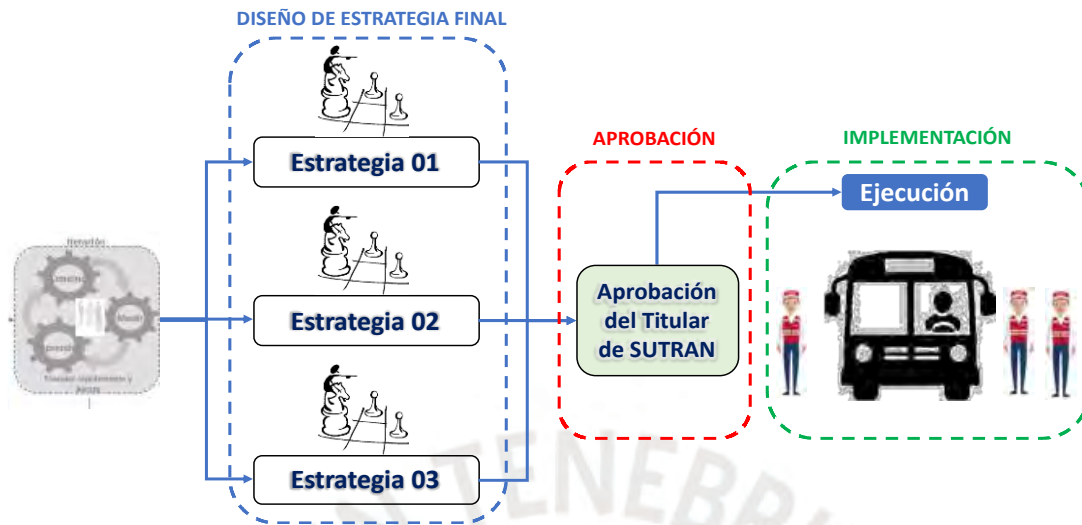
Fuente. Elaboración Propia.

i. Primer Subcomponente: Aprobación e implementación de estrategia. Ya teniendo el diseño de las estrategias finales iteradas (Outputs), estas deben ser interiorizadas y/o asimiladas por la SUTRAN, a través de la aprobación por parte del titular de la entidad, como funcionaria encargada de la gestión de los resultados a través de sus órganos de línea correspondientes o el órgano inmediato inferior (Gerencia General)³⁴, el mecanismo recomendable para lograr la interiorización de la estrategia a través de un documento oficial (Acto Resolutivo). Y con ello, se pasa al proceso de implementación, por parte del grupo operativo (Coordinadores Operativos, Jefes de Grupos Operativos e Inspectores), quienes, ejecutan las acciones pertinentes para el logro de los resultados esperados. Ver Figura 34.

³⁴ Gerente General considerado en el ROF de la SUTRAN (R.S. N° 006-2015-MTC).

Figura 34:

1er. Subcomponente: Aprobación e implementación de estrategia

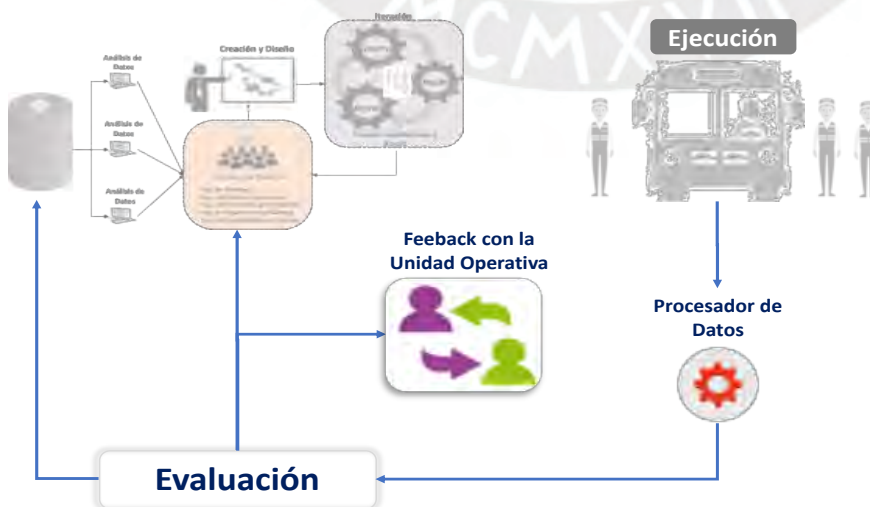


Fuente. Elaboración Propia.

ii. Segundo Subcomponente: Análisis e interpretación de resultados. En este subcomponente se analizará los resultados obtenidos en la ejecución de la estrategia, dicha información pasará por un proceso de evaluación, a fin de medir la eficacia e impactos de la estrategia aplicada, a su vez, pasará por un proceso de "Feedback" con unidad operativa ejecutora; es decir, tiene un proceso de aprendizaje y retroalimentación con los ejecutores de la estrategia, el cual permita mejorar permanentemente las estrategias. Paralelamente, la información será almacenada en la base de datos, convirtiéndose en el *Input* para el diseño de nuevas estrategias. Ver Figura 35.

Figura 35:

2do. Subcomponente: Análisis e interpretación de resultados.



Fuente. Elaboración Propia.

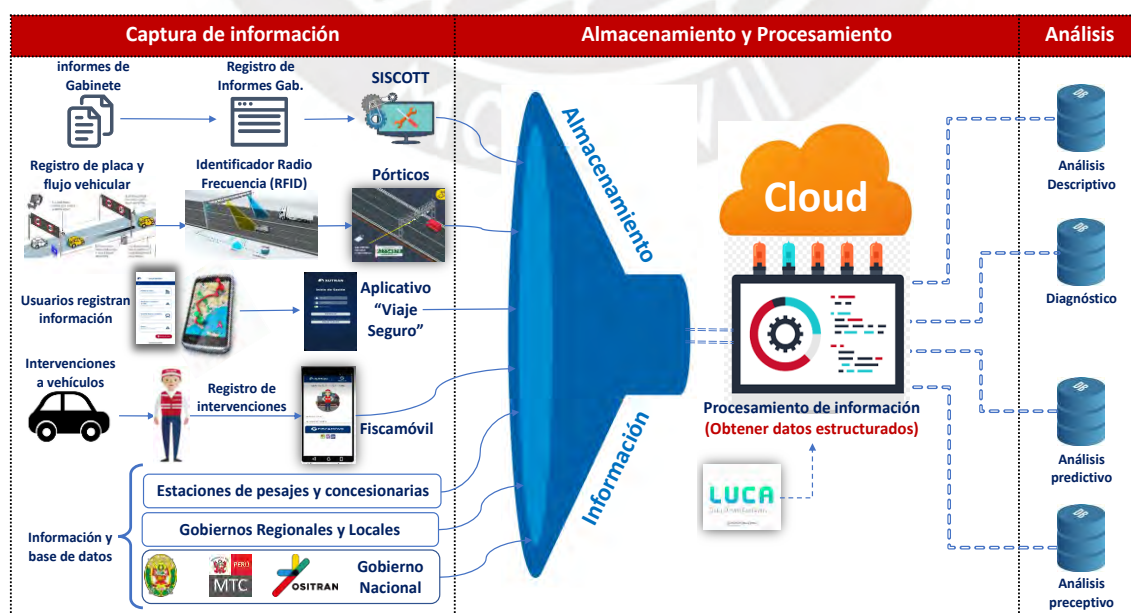
3.4.2. Prototipo de alta resolución

El prototipo final de innovación está compuesto de manera integral por 03 componentes en los cuales se describe las funciones principales y secundarias, los mismos que detallaremos de manera más profunda respecto al funcionamiento del prototipo final de innovación; por ello, hemos determinado 03 macro esquemas (componentes) del prototipo final del “Modelo de Gestión del Laboratorio IDI, basado en Procesos” denominado “SUTRANIN”: (a) Componente 1 – Input: Recolección, procesamiento, estructuración y análisis de información de Datos, (b) Componente 2 – Proceso: Definición, desarrollo, prototipado y evolución de las estrategias generadas con base en evidencia, y (c) Componente 3 – Output y Evaluación: Formalización del producto, seguimiento y evaluación de la aplicación de las estrategias.

a) Componente 1 – INPUT: Recolección, procesamiento, estructuración y análisis de información de Datos. En este componente es esencial en el modelo de gestión, ya que consiste en captar los insumos que se requiere, para iniciar con la generación de las estrategias por parte del equipo del laboratorio SUTRANIN, en la Figura 36 se muestra los 03 subcomponentes: (i) Captura o recolección de la información, (ii) Almacenamiento y Procesamiento de la Información, y (iii) Análisis de la Información.

Figura 36:

Componente 1 – INPUT: Recolección, procesamiento, estructuración y análisis de información de Datos







Fuente. Elaboración Propia.

(ii) *Captura o recolección de la información.* En este Subcomponente se detalla los elementos que generará la información los cuales en muchos de los casos genera una información no estructurada, es decir, se captura información y/o datos de diversas fuentes los cuales no tiene una estructura definida y en muchos casos esta información viene desordenada y en volúmenes grandes, estamos hablando de millones de datos. A continuación, en la Tabla 19 se establecerá las funcionalidades y características específicas de cada uno de los elementos contemplados en dicho subcomponente.





Tabla 19:

Elementos del Subcomponente: Captura o recolección de la información.

Elementos	Descripción
<p data-bbox="300 779 600 808"><i>Captura de información 1</i></p> 	<p>Este elemento es una plataforma ya administrada por la SUTRAN, en esta plataforma se registrará la información que va generando la institución (SUTRAN), y al mismo tiempo se cuenta con de años anteriores los cuales servirán de insumo para el procesamiento de la información (datos), en esta plataforma no solo se incluye el registro y almacenamiento de las fiscalizaciones realizadas por parte la SUTRAN, tanto en campo, como en gabinete, sino también el registro y almacenamiento de la información de las acciones sancionadoras efectuadas por la mencionada Entidad, cabe señalar que estos datos de alguna manera ya se encuentran estructurados.</p>
<p data-bbox="300 1249 600 1279"><i>Captura de información 2</i></p> 	<p>Con la implementación de los cuatro pórticos electrónicos en las principales carreteras que dan acceso a Lima (Norte, Centro y Sur), establecido por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC) con Decreto Supremo N° 011-2018-MTC, con (Campuzano, 2018). Cumplirán una función importantísima, ya que en estos pórticos se implementará cámaras de alta Gama, que permitan detectar y registrar las placas de vehículos, cumpliendo 2 roles fundamentales: (1) Registro de la Placa de vehículos, y (2) Registro de flujo vehicular que permita tener información obtener información de la cantidad de viajes por periodos, horarios con mayor frecuencia, variabilidad y tipos de vehículo, entre otros; esta cantidad masiva de datos serán analizados en el siguiente subcomponente. Además, se debe considerar la implementación herramientas tecnológicas que se define como un identificador de Radiofrecuencia RIFD (del inglés Radio Frequency Identification), esto considerando que el Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC) retome, solucione y mejore las deficiencias y limitaciones de la “tercera placa” que viene siendo</p>

Elementos	Descripción
<p data-bbox="300 454 603 483"><i>Captura de información 3</i></p>  <p data-bbox="261 524 437 577">Usuarios registran información</p> <p data-bbox="520 499 635 591">Aplicativo "Viaje Seguro"</p>	<p data-bbox="684 226 1353 432">implementada desde el año 2010³⁵; ello, permitirá la implementación y uso de esta herramienta tecnología de identificación por radiofrecuencia a través de las antenas RIFD; este tipo de tecnología potenciaría digitalmente la acciones de fiscalización, como el diseño de estrategias de fiscalización para la SUTRAN</p> <p data-bbox="684 454 1353 936">La aplicación móvil "Viaje Seguro", fue desarrollado por la SUTRAN, tiene con objetivo establecer al usuario y/o pasajero como con aliado estratégico en el control y/o fiscalización. Este aplicativo tiene las características siguientes: Busca agencias y terminales terrestres autorizados por el MTC, proporciona información del bus y/o conductor, monitorea tu viaje vía GPS y genera alertas por si ocurre algún incidente en el trayecto. Su operatividad es en función al GPS, estableciendo. El aplicativo puede ser una herramienta muy estratégica para ellos es importantes que la SUTRAN establezca un Plan de campaña e incentivos a través del descuento de pasajes, para promover el uso del aplicativo por parte del pasajero.</p>
<p data-bbox="300 965 603 994"><i>Captura de información 4</i></p>  <p data-bbox="248 1122 344 1160">Intervenciones a vehículos</p> <p data-bbox="437 1106 533 1144">Registro de intervenciones</p> <p data-bbox="576 1016 651 1032">Fiscamóvil</p>	<p data-bbox="684 965 1353 1379">Esta herramienta de registro de información promovida y administrada por la SUTRAN, es de uso de los inspectores de transportes de dicha entidad, que permite el registro de las intervenciones realizadas por los inspectores en las carreteras, donde registran información con dos resultados concretos: (i) Las intervenciones Conformes (transportistas y/o conductores que cumplen la normativa) y, (ii) Las intervenciones No Conformes (transportistas y/o conductores, que no cumplen con la normativa -incluye informales-, concluyendo en el levantamiento de un acta de control respectiva).</p> <p data-bbox="684 1386 1353 1626">Esta herramienta implementada por la SUTRAN, "permite levantar actas de forma electrónica y conocer en tiempo real la información del vehículo intervenido" (Andina - Agencia Peruana de Noticias, 2020). Dicha información ya cuenta con un tipo de estructura de datos que es de utilidad para dicha entidad, así como para el prototipo de innovación.</p>
<p data-bbox="300 1644 603 1673"><i>Captura de información 5</i></p>	<p data-bbox="684 1644 1353 1816">La información y registro de bases de datos de diversas instituciones y niveles de gobierno, principalmente en materia de relación a las actividades y competencias de la SUTRAN, es un insumo que contribuye en la determinación más precisa de los patrones de</p>

³⁵ El reportaje televisivo Panorama (canal 5) de fecha 20/04/2018, aborda todo lo relacionado a la denominada "tercera placa de rodaje" el cual cuestiona su uso. Se detalla que identificador de radio frecuencia vehicular (RIFD), ya está implementado en el 90% del parque automotor, desde su obligatoriedad en el año 2010; sin embargo, se subraya que dicha calcomanía presenta deficiencias graves, además que el Ministerio de Transportes y Comunicaciones aún no ha implementado un sistema eficiente para hacer uso de esta tecnología. Al respecto opina José Oliden, director ejecutivo de INICTEL en ese entonces, quien lamenta que la tecnología de esta tercera placa no pueda ser usada en beneficio de la población. Además, opina al respecto Paúl Concha, Ex-director General de Transporte Terrestre del MTC, quien señala que los chips habrían quedado un poco desfasados.

	Elementos	Descripción
Información y base de datos	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p data-bbox="379 241 655 264">Estaciones de pesajes y concesionarias</p> <p data-bbox="379 286 655 309">Gobiernos Regionales y Locales</p> <div data-bbox="363 320 655 376" style="display: flex; align-items: center; gap: 10px;">     </div> </div>	<p data-bbox="687 230 1353 398">comportamiento de los prestadores de servicio transporte terrestre de personas de ámbito nacional, así como los que realizan actividades de transporte ilegal. Para ello, es imperativo establecer convenios de cooperación interinstitucional como intergubernamental:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li data-bbox="687 405 1353 465">a) Estaciones de pesajes y concesionarias: Información de flujo vehicular, incidencia, peajes y otros. <li data-bbox="687 472 1353 607">b) Gobiernos Regionales y Locales: Proporcionan información relacionada con la autorización de vehículos para el servicio de transporte regional y local, así como los reportes de intervenciones. <li data-bbox="687 613 1353 1025">c) Gobiernos Nacionales: La PNP³⁶, información de intervenciones y faltas de tránsito impuestas por incumplimiento a la normativa, tanto de ámbito local, regional y Nacional. OSITRAN³⁷, información de concesiones de vías y su cumplimiento conforme a los contratos establecidos. MTC³⁸, articular la información de Licencias de Conducir, a través del Sistema Nacional de Licencias (SNL), Certificados de inspección técnico vehicular (CITV), placas de rodajes, como la articulación de información y bases de datos del Sistema Nacional de Registro de Transporte Terrestre (SINARETT). <li data-bbox="687 1032 1353 1317">d) Otras Instituciones Públicas y Privadas: Las instituciones estratégicas para una articulación de información y base de datos son la RENIEC y SUNARP, en los cuales se requiere información como la validación de DNI y registro de propiedad vehicular. Por otro lado, la empresa privada a través de APESEG, con información de los registros de SOAT vehicular.

Fuente. Elaboración Propia.

(iii) *Almacenamiento y Procesamiento de la Información.* En este Subcomponente se aplica “BIG DATA”, que en esencia, es el manejo de un gran volumen de información proveniente de diferentes fuentes y a una velocidad rápida, es decir, permanentemente se viene generándose grandes volúmenes de nuevos datos; “Big Data, son datos de información de gran volumen, alta velocidad, gran variedad que exigen formas rentables e innovadoras de procesamiento que permitan una mejor comprensión, toma de decisiones y automatización de procesos” (Gartner, s.f.), asimismo, otros atributos adicionales son la veracidad y valor. Con ello, cumpliría las 5 “Vs” del Big Data: *Volumen, Variabilidad, Velocidad, Veracidad y Valor* (EDteam, 2019).

³⁶ Policía Nacional del Perú (PNP).

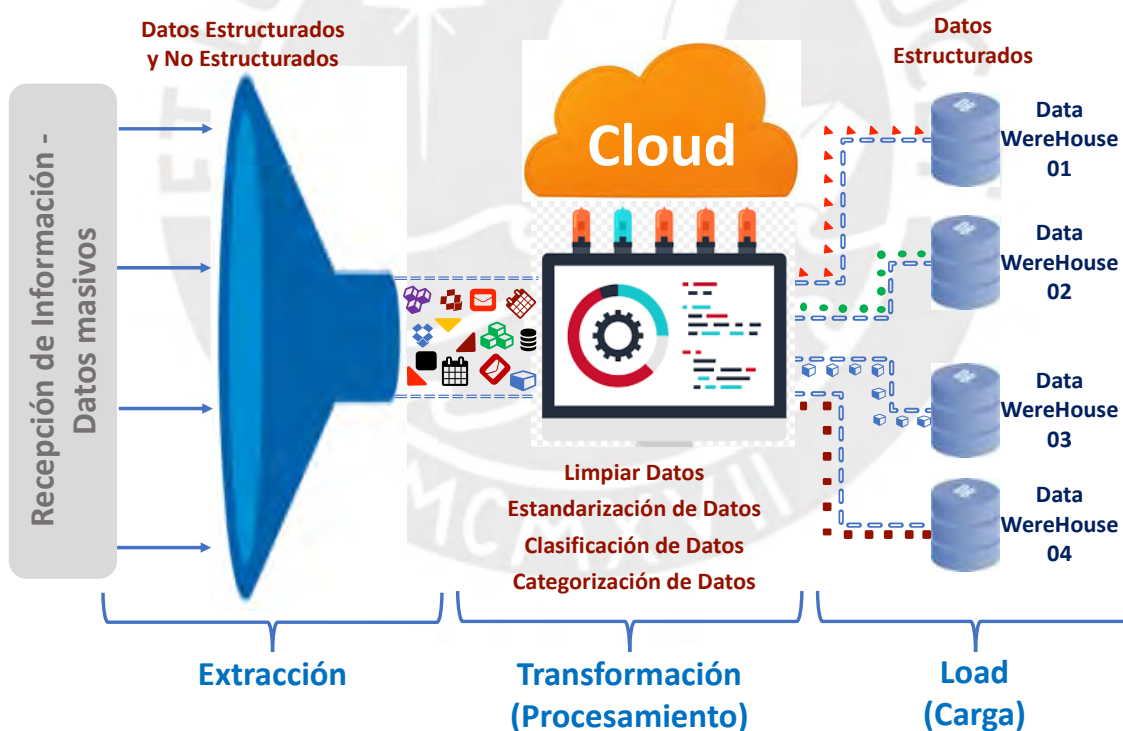
³⁷ Organismo Supervisor de la Inversión en Infraestructura de Transporte de Uso Público (OSITRAN).

³⁸ Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC).

Bajo este marco teórico, se tiene por objetivo obtener datos estructurados que estarán almacenados en la Data Warehouse³⁹, a partir de Transformación (procesamiento) de los datos no estructurados y los estructurados de la forma tradicional obtenidos en la extracción (Recepción de la información – Datos Masivos). Es preciso resaltar que en la etapa de transformación de los Datos (Procesamiento de Datos), se necesitará una gran cantidad de poder de cómputo y/o recurrir a un servicio de “Cloud Computing”⁴⁰, este servicio es ofrecido por algunas empresas como Telefónica, Google, entre otras. Asimismo, en este procesamiento es muy recomendable usar “Machine Learning”⁴¹, con el fin de establecer patrones para la limpieza, estandarización, clasificación y categorización, obteniendo como resultado los datos estructurados. A continuación, en la Figura 37 se muestra de manera gráfica y secuencia de las etapas de extracción, transformación y Carga (Load). (EDteam , 2019).

Figura 37:

Elementos del Subcomponente: Almacenamiento y procesamiento de la información



Fuente. Elaboración Propia.

³⁹ Data Warehouse: Es un gran almacén de datos estructurado, es decir cantidades extremas de información, un 01 Petabyte = 1,000 Terabyte = 1 millón de gigabyte. EDteam, 2019. (Consultado, 13 enero de 2020) <https://www.youtube.com/watch?v=M26ilqmqWkI&list=PLmvPOuj6UOwSAntF5R9rqEMDSFI54ryCu&index=12>.

⁴⁰ Cloud Computing: Es un conjunto de servicios de cómputo de gran capacidad, es decir gigantescos, que a la vez tiene la capacidad de escalar su potencia según se requiera. EDteam, 2019. (Consultado, 13 enero de 2020) <https://www.youtube.com/watch?v=M26ilqmqWkI&list=PLmvPOuj6UOwSAntF5R9rqEMDSFI54ryCu&index=12>.

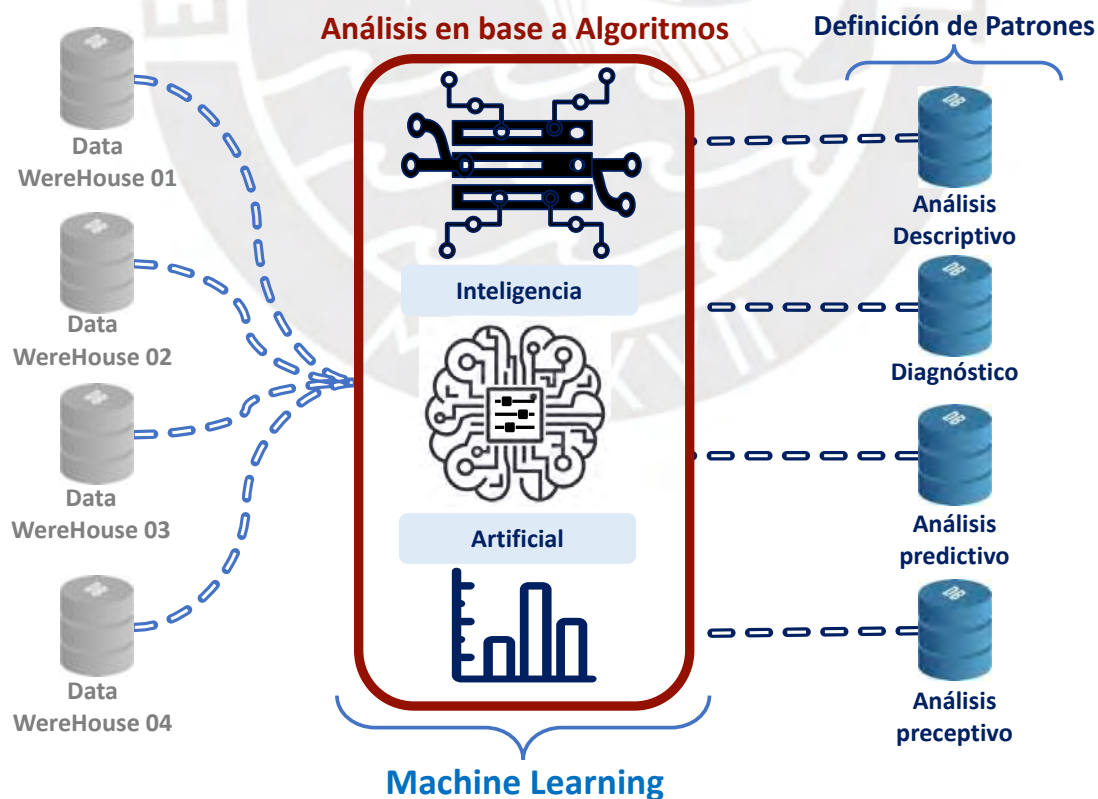
⁴¹ Machine Learning: Es el aprendizaje automático, es decir, las computadoras sean capaces de aprender a través de patrones, poder detectar nuevos patrones y hacer predicciones, es como tener asistente que siempre está revisando la información para detectar datos importantes. EDteam, 2019. (Consultado, 13 enero de 2020) <https://www.youtube.com/watch?v=M26ilqmqWkI&list=PLmvPOuj6UOwSAntF5R9rqEMDSFI54ryCu&index=12>.

(iv) *Análisis de la Información*. Con la obtención de los datos estructurados y almacenados en una Data Warehouse, lo que toca, es realizar el análisis basándonos en la definición de los modelos y/o algoritmos, así como, la aplicación de la inteligencia artificial con la finalidad de obtener patrones de comportamiento (ver Figura 38); para esto, es recomendable aplicar “Machine Learning” por sus múltiples beneficios en detectar patrones de comportamiento; este análisis definirá patrones en las siguientes dimensiones (Entrepreneur en Español, 2015):

- Análisis Descriptivo: En este análisis se obtiene patrones que explica lo que está ocurriendo y/o como es el comportamiento.
- Diagnóstico: Este punto se definen los patrones que describen o explican, porque está pasando algo o porque del comportamiento de algo.
- Análisis Predictivo: En este análisis es determinan patrones que anticipan un probable resultado o comportamiento.
- Análisis Preceptivo: En este último tipo de análisis se determinan patrones que puntualice u oriente, como hacer que algo ocurra.

Figura 38:

Elementos del Subcomponente: Análisis de la Información

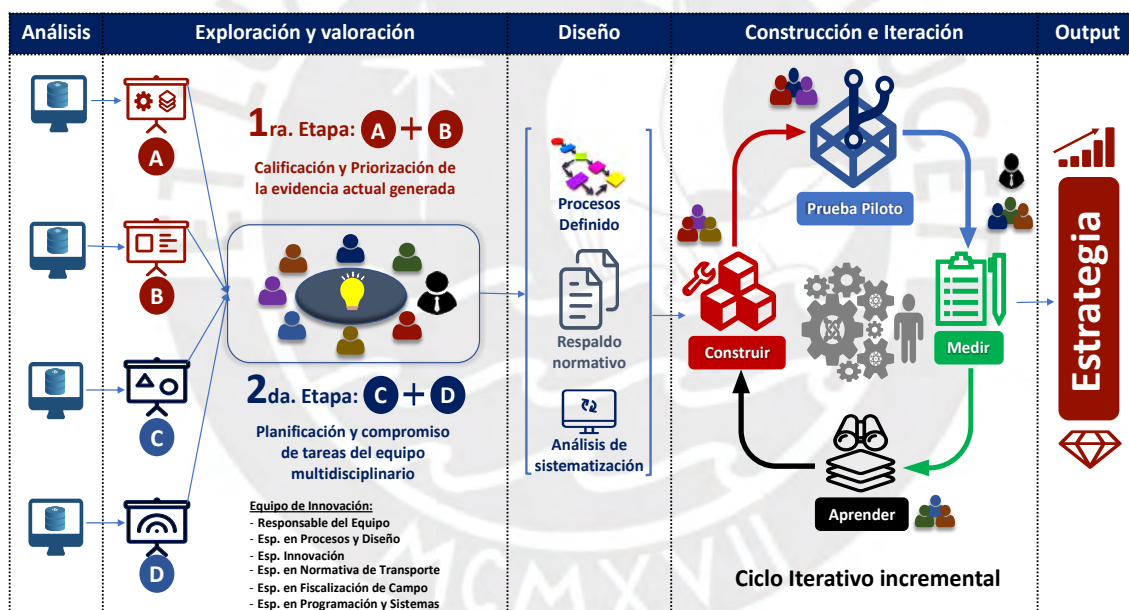


Fuente. Elaboración Propia.

b) Componente 2 – PROCESO: Definición, desarrollo, prototipado y evolución de las estrategias generadas en base a evidencia. Este componente es una de las etapas esenciales, ya que este proceso describe y explica, a partir de la información obtenida en el componente 1 – Input, como se gestiona la exploración y valorización de la información, su diseño, construcción y producto final de la estrategia elaborada. Para ello describiremos y detallaremos cada uno de los subcomponentes y elementos que forman parte de este componente, tal como se muestra en la Figura 39. El componente está integrado por tres (03) subcomponentes: (i) Exploración y valorización de la evidencia, (ii) Diseño de la estrategia, y (iii) Construcción e iteración de la estrategia.

Figura 39:

Componente 2 – PROCESO: Definición, desarrollo, prototipado y evolución de las estrategias generadas en base a evidencia



Fuente. Elaboración Propia.

(i) *Exploración y valoración de la evidencia.* Teniendo en cuenta los análisis realizados en el componente anterior, es importante que esta información (datos Masivos), sean visualizados y presentados de manera gráfica, y en tableros (sistema de gestión de información estadística y patrones de comportamiento), que permita al equipo multidisciplinario de innovación entender de manera didáctica y gráfica, los patrones de comportamiento identificados. Asimismo, el equipo multidisciplinario de innovación debe estar integrado por profesionales especialistas en uno de los campos

necesarios, quienes cumplirán tareas, actividades y/o acciones individuales y en equipo; en la Tabla 20 se muestra las funciones principales por cada uno de los especialistas.

Tabla 20:

Funciones específicas del equipo de innovación

Nº	Nombre del cargo	Funciones
1	<i>Responsable del equipo</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Liderar, conducir y organizar el equipo de Multidisciplinario en las tareas de diseño, maduración e iteración. - Establecer los parámetros y cronogramas de trabajo, aplicación de las herramientas metodología en las etapas de diseño, maduración e iteración de la estrategia. - Responsable del cumplimiento del proceso de elaboración durante el diseño, maduración e iteración de la estrategia como producto.
2	<i>Especialista en Procesos</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar el análisis de las variabilidades y deficiencias de los procesos relacionados con la elaboración de la estrategia. - Planteamiento de propuesta y/o mejora de procesos y procedimientos. - Acompañamiento en los procesos de elaboración, maduración e iteración de estrategia formulada.
3	<i>Especialista en Diseño e Innovación</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar el análisis e identificación de las herramientas aplicables en la estrategia formulada. - Proponer modelos y/o metodologías innovadoras de bajo costo, en proceso de la elaboración y/o formulación de las estrategias. - Acompañamiento en el proceso de diseño, maduración e iteración en el diseño de la estrategia.
4	<i>Especialista en Normativa de Transporte</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Analizar las implicancias de regulación en materia de transporte, su interpretación y aplicación considerando el diseño, maduración e iteración de la estrategia. - Analizar los alcances y planteamiento de instrumentos normativos internos, así como propuestas de modificación normativa basada en evidencia. - Acompañamiento y asistencia técnica orientando y facilitando los alcances de la regulación durante todo el proceso de diseño, maduración e iteración de la estrategia diseñada.
5	<i>Especialista en Fiscalización de Campo</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Acompañamiento y asistencia técnica en el identificar vulnerabilidades y potencialidades del cuerpo operativo en la aplicación de las estrategias diseñadas. - Facilitar la identificación de patrones que permitan mejorar y maximizar el desempeño y la capacidad operativa en la aplicación de las estrategias.
6	<i>Especialista en Programación y Sistemas</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Analizar y diseñar herramientas que facilite la sistematización la información que genera en el proceso de diseño, maduración e iteración de la estrategia diseñada. - Proponer y establecer modelos de gestión de la información que permita sistematizar de manera adecuada la información de datos generados por las estrategias diseñadas. - Evaluar aplicación de herramientas que permita mejorar gestión de la información.

Nº	Nombre del cargo	Funciones
		- Acompañamiento y asistencia técnica en el proceso de diseño, maduración e iteración de la estrategia diseñada.

Fuente. Elaboración Propia.

Con la definición de las funciones del equipo de especialistas, es importante poder explicar cómo se desarrolla cada una de las etapas dentro de la exploración y valoración de la información, el objetivo en este subcomponente es tener diseñado el anteproyecto de la estrategia, para ello, se deberá pasar por dos etapas y/o momento: (a) La primera, generación de ideas, y (b) La segunda, maduración de ideas y esquematización.

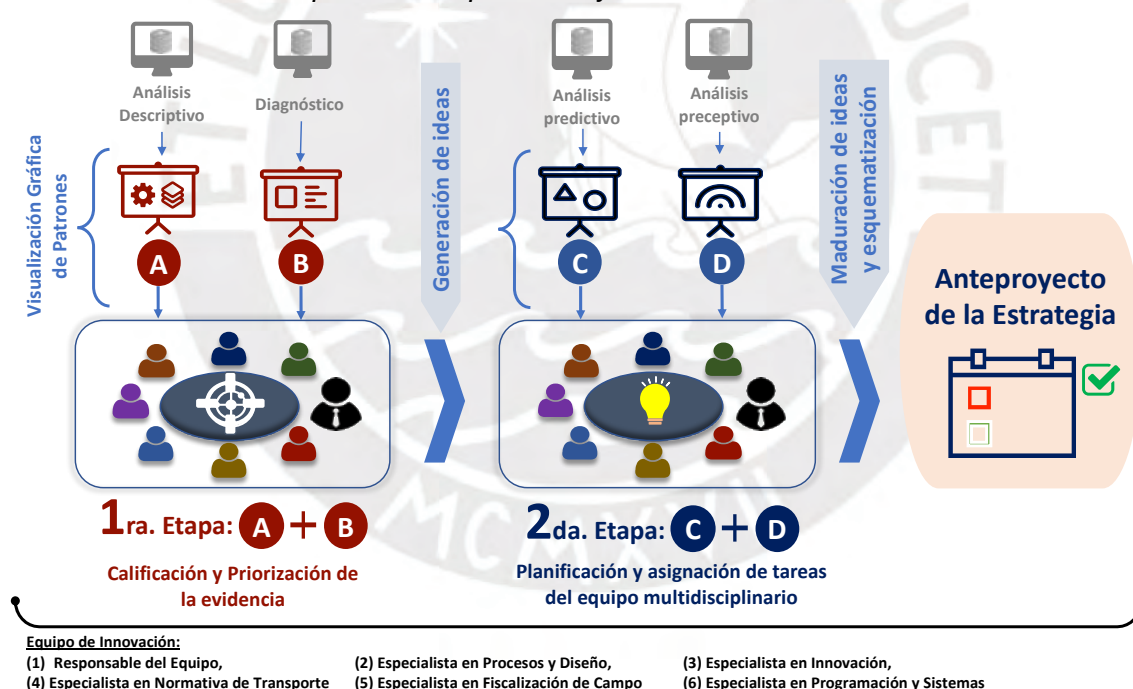
En esta primera etapa “Generación de las ideas”, es imperativo que el equipo de especialistas cumpla con los siguientes objetivos: a) Análisis de la evidencia considerando puntos de vista multidisciplinarios, b) Calificar y priorizar la evidencia conforme a la necesidad identificada, y c) Definición y planteamiento de alternativas de solución (generación de ideas). Para el cumplimiento de estos objetivos, en un primer momento el equipo de especialistas o expertos, cada uno en el marco de su habilidad o conocimiento profesional, analizará los resultados obtenidos en el análisis descriptivo (A) y diagnóstico (B), ver Figura 40, los cuales serán discutidos en mesas de trabajo (02 sesiones como máximo), en estas sesiones se realizará la calificación de la importancia de la evidencia y al término de la segunda sesión se debe obtener como resultado una matriz de priorización de evidencia, en el cual se determinará la necesidad y/o problema que requiere prioritaria atención. Con dicha definición, se pasa al segundo momento, en esta segundo momento, el equipo de especialistas o expertos realizará un análisis más profundo desde el punto vista de su habilidad o conocimiento profesional, con el fin de obtener la generación de las ideas y/o planteamiento de solución, considerando la experticia de cada especialista y, que finalmente culmina en una mesa de trabajo (sesión 03), en el cual, se obtiene el producto “generación de ideas consolidada y priorizada”, tal como se muestra en la Figura 40.

En la segunda etapa “Maduración de ideas y esquematización”, es necesario que el equipo de especialistas cumpla los siguientes objetivos: a) Robustecer del análisis de la necesidad y/o problema priorizado, y b) Maduración de ideas y esquematización del anteproyecto de la estrategia. Para ello, en un primer momento y conforme a la necesidad, de manera individual y/o conjunto, los especialistas complementará su visión de análisis, con los resultados obtenidos en el análisis

predictivo (C) y preceptivo (D), ver Figura 40, este primer momento culminará en una mesa de trabajo (sesión 04), donde se validará la información complementaria profundizada por parte de los especialistas y, a la vez, determinar la planificación de las tareas y/o acciones específicas individuales y/o grupales (Elaboración y aprobación del cronograma de trabajo) para materializar el primer borrador de la estrategia, denominado “Anteproyecto de la Estrategia”, bajo un esquema y estructura definida. En el segundo momento de esta etapa efectuada en el subcomponente de exploración y valoración de la evidencia, se desarrollará una quinta mesa de trabajo (sesión 05), en el cual, se expondrá los resultados de las tareas y acciones señalados en el primer momento, asimismo, se realizará la presentación del primer borrador del anteproyecto de la estrategia, el mismo que deberá ser validado y aprobado, para finalmente obtener la versión final del anteproyecto de la estrategia, el cual gráficamente se muestra en la Figura 40.

Figura 40:

Elementos del Subcomponente: Exploración y valoración de evidencia



Fuente. Elaboración Propia.

(ii) *Diseño de la estrategia.* Este subcomponente se desarrolla propiamente el proyecto de estrategia, esto se materializará con el robustecimiento y/o maduración del anteproyecto desarrollado en el subcomponente anterior. Para ello, se deberá cumplir como mínimo, las condiciones y/o requisitos siguientes: a) Tener un proceso definido, b) Contar con el respaldo de la normativa, y c) Contar con una sistematización para el

análisis de datos. Para ello, se establecerán como mínimo 03 equipos de trabajo en función a la necesidad del anteproyecto de la estrategia diseñada; el primer equipo tendrá como objetivo definir el o los procedimientos necesarios, a fin de que la estrategia sea muy accesible en su implementación y aplicación, así como de manera complementaria se proponga la incorporación de procesos de socialización e interiorización en la SUTRAN (Bosquejo del Plan de Interiorización Institucional); el segundo equipo analizará y definirá con una mayor minuciosidad el aspecto normativo, a fin de que el proyecto de estrategia esté enmarcada y respaldada por el marco normativo vigente, afianzando así su implementación y aplicación; el tercer equipo evaluará y definirá la sistematización de la gestión de la información y los datos que serán procesados antes, durante y después de la implementación y aplicación de la estrategia, considerando el alcance de las dos anteriores condiciones y/o requisitos. La organización de estas condiciones y/o requisitos es de forma transversal entre ellas, tal como se muestra en la Figura 41; finalmente, se desarrollará una sexta mesa de trabajo (sesión 06), en el cual se presentará, validará y aprobará el proyecto de estrategia final, el cual estará listo para el proceso de iteración.

Figura 41:

Elementos del Subcomponente: Diseño de la estrategia



Fuente. Elaboración Propia.

(iii) *Construcción e iteración de la estrategia.* Con el proyecto de estrategia definido en el subcomponente anterior, aplicaremos el proceso de iteración⁴², que tiene como objetivo repetir una y otra vez el proceso hasta dar con una estrategia óptima

⁴² Denominado también "Sprint" que consisten en repetir cuantas veces sean necesario el trabajo o procesos que proporcione un incremento para lograr la meta, objetivo o resultado deseado. (Deemer, Benefield, Larman, & Vodde, 2012)..

(Innokabi, 2018), la idea de este proceso es “iterar”, es poder generar un aprendizaje válido y repetitivo, con resultado óptimo en la experimentación a través de un rediseño de proceso, el cual implique una implementación rápida y a un menor costo. Este proceso de construcción e iteración del proyecto de estrategia diseñada, pasará por un “ciclo iterativo” de aplicación secuencial e incremental a la vez sobre este último, ya que cada inicio del ciclo iterativo es el punto de partida del siguiente, el cual está compuesto por cuatro (04) elementos: a) Construcción, b) Prueba Piloto, c) Medición, y d) Aprendizaje, en promedio debería desarrollarse entre una (01) o dos (02) semanas, con la ejecución de al menos 05 iteraciones, ver Figura 42. A continuación, describiremos las características de cada uno de los elementos del ciclo iterativo del proyecto de estrategia diseñada.

1) Construcción: En este elemento del ciclo iterativo del proyecto de estrategia diseñada, se tiene como objetivo definir a través de un plan, las condiciones de aplicación del proyecto de estrategia diseñada, en el cual, se pormenorice los tres (03) aspectos importantes siguientes: las condiciones del contexto, la capacidad operativa y el uso de las herramientas de aplicación.

- Las condiciones del contexto: Se detalla características y aspectos relacionados con el escenario de aplicación del proyecto de estrategia diseñada como: geografía, infraestructura, horarios comunes, afluencia, riesgos, etc.

- La capacidad operativa: Los detalles en este punto se determinan los aspectos relacionados con los recursos para la ejecución de la estratégica diseñada: personal como inspectores, jefes de grupos, choferes de vehículos, personal de monitoreo, apoyos y otros.

- El uso de las herramientas de aplicación: En este punto se detallarán las herramientas de recopilación, registro, monitoreo y de evaluación, necesarias para la aplicación de la estrategia y su monitoreo de la iteración, los cuales serán diseñados acorde a la estrategia diseñada.

2) Prueba Piloto: Este segundo elemento es crucial, ya que es la aplicación del proyecto de estrategia diseñada, considerando el elemento de construcción definido, tal como se observa en la Figura 42; para ello, se debe en principio, realizar la programación en el cual se determine la hora y fecha de aplicación y considerando los aspectos ya mencionados en el numeral antecedido (Construcción), asimismo, se deberá considerar el periodo de duración de aplicación del proyecto de estrategia diseñada; consiguientemente, se iniciara con la ejecución y aplicación del proyecto de estrategia diseñada, en este punto se debe contar con todos los elementos ya

mencionados en el punto de “Construcción”, asimismo, considerando todos los elementos que sean establecidos en el subcomponente del diseño del proyecto de estrategia.

3) Medir: En este tercer elemento de la aplicación del proyecto de estrategia diseñada, se realiza el registro y procesamiento de los datos resultantes de la aplicación del proyecto de estrategia diseñada (ver Figura 42), esto, considerando el uso de las herramientas previamente establecidas para dicho fin. Los dos (02) sub elementos esenciales de esta parte del proceso son, en primer lugar, el recopilar y registrar la información de los eventos y/u ocurrencias resultante de la aplicación del proyecto de estrategia diseñada y en un segundo momento realizar el procesamiento de los datos y la información obtenida, asimismo, realizar el monitoreo de toda información y datos que se registra dentro del periodo de aplicación del proyecto de estrategia diseñada; y con todo ello, obtener datos estructurados que permita proyectar un “análisis descriptivo destallado” que permita validar las proposiciones y/o presunciones esperadas y no esperadas, para este elemento se puede usar el “Machine Learning” como herramienta útil de procesamiento de información.

4) Aprender: En este último elemento, se tiene como objetivo realizar el análisis de los resultados, plantear las mejoras y definir el rediseño del proyecto de estrategia diseñada, (ver Figura 42); asimismo, en principio en este elemento se analizará la información procesada y monitoreada en el elemento anterior, el cual permita validar las hipótesis. Seguidamente, con la validación de las hipótesis, se inicia con la identificación y construcción de las mejoras y/o rediseños del proyecto de estrategia diseñada, que genere impactos eficientes en la aplicación de la estrategia; es necesario precisar, que este proceso de iteración establece 01 o más ciclos incrementales, es decir, que con cada información generada se viene generando aprendizaje “Mejora” el mismo que permite realizar comparaciones entre de resultados de la primera aplicación de la estrategia con los resultados de la segunda aplicación, así sucesivamente, esto permite optimizar el proyecto estrategia diseñada, y que paralelamente permite identificar las debilidades y fortalezas del proyecto de estrategia diseñada, este proceso de iteración involucra, motiva y permite al equipo multidisciplinario de innovación que está participando de este proceso analizar, evaluar y descubrir las mejoras necesarias de las estrategias y estableciendo un rediseño apropiado y razonable en relación con el proyecto de estrategia diseñada. Cabe señalar, que, en este punto del rediseño, se debe considerar las modificaciones no sustanciales, es decir, que las modificaciones no deberán cambiar el objetivo de la estrategia; no obstante, de existir modificaciones

sustanciales, que cambien el objetivo de la estrategia, estas deberán pasar por un proceso de reformulación total, retornando así al subcomponente de valoración y exploración. En este proceso participa el equipo multidisciplinario de innovación, quienes realizan evaluaciones necesarias para la mejora y rediseño de las estrategias, para nuevamente en el elemento “Construcción” se incorporen mecanismos para su mejora, ver Figura 42.

Producto final “Estrategia iterada”: Con el cumplimiento secuencial de los cuatro (04) elementos anteriormente señalados, el cual ha pasado por el proceso de iteración durante el periodo mencionado en el Subcomponente “*Construcción e iteración de la estrategia*”, es decir, se realizó el ciclo iterativo e incremental del proyecto de estrategia diseñada, obteniéndose como producto la “Estrategia iterada o madurada”, la cual será presentada a la Superintendencia de la SUTRAN, a cargo del equipo de innovación.

Figura 42:

Elementos del Subcomponente: Construcción e iteración de la estrategia



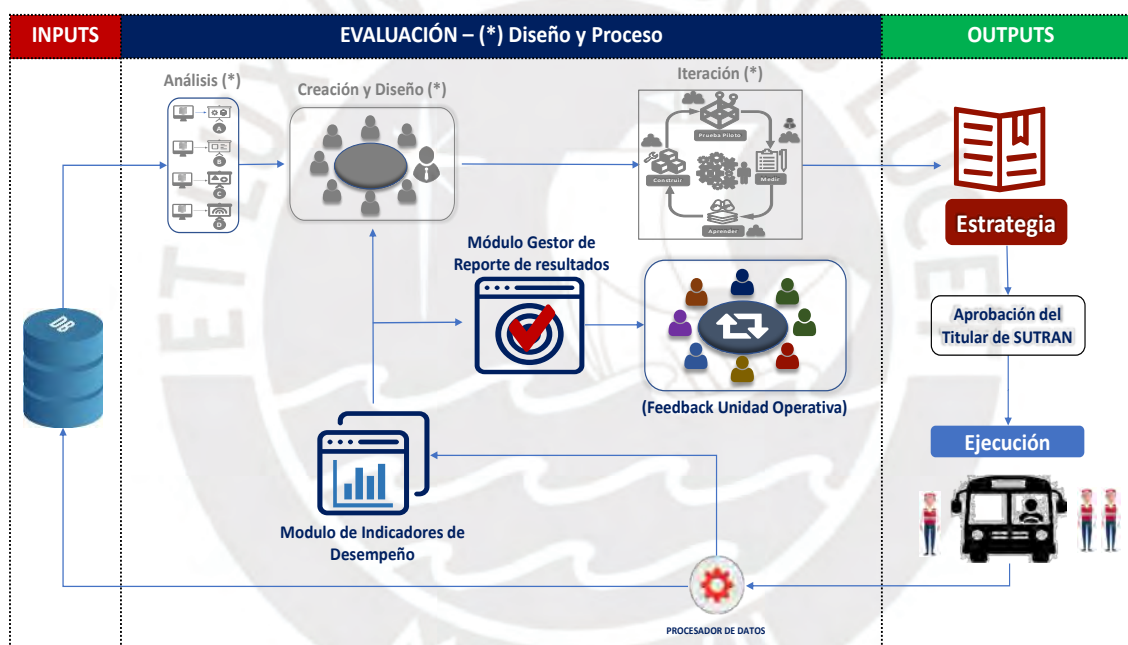
Fuente. Elaboración Propia.

c) Componente 3 – OUTPUT y EVALUACIÓN: Formalización del Producto, Ejecución, Seguimiento y Evaluación de la aplicación de las Estrategias. Este componente forma parte de la etapa de finalización del “Modelo de Gestión del

Laboratorio IDI, basado en Procesos” denominado SUTRANIN, en esta fase del proceso se tiene como objetivo formalizar a través de acto resolutivo la estrategia diseñada en el Laboratorio SUTRANIN, el cual, permita su implementación y ejecución, con un seguimiento y evaluación de resultados que permita una retroalimentación oportuna y eficaz. Es así, que especificaremos cada uno de los subcomponentes y sus elementos que la integran este tercer componente, tal como se muestra en la Figura 43; siendo estos: (i) Output: Que formaliza la aplicación y ejecución de estrategia propuesta y, (ii) Evaluación: Que realiza el seguimiento y la evaluación de los resultados obtenidos en la ejecución de la estrategia.

Figura 43:

Componente 3 – OUTPUT y EVALUACIÓN: Formalización, Ejecución y Evaluación de las estrategias



Fuente. Elaboración Propia.

(i) *Output: Formalización y ejecución de la estrategia.* En este subcomponente se desarrolla el producto final de la estrategia, la cual finaliza con la emisión del acto resolutivo por parte del Titular de la SUTRAN, seguidamente a ello, se inicia la implementación y ejecución de la estrategia diseñada, el cual espera tener resultados positivos. En este subcomponente debemos tener en cuenta que se desarrollan dos etapas o fases: (1ra. Etapa) La formalización de la estrategia diseñada y (2da. Etapa) La ejecución de la estrategia.

1ra. Etapa: Formalización de la estrategia. Esta primera etapa tiene como objetivo mostrar y describir los elementos que forman parte del proceso de aprobación de la estrategia (iterada y fortalecida) por parte del Titular de la SUTRAN; asimismo, es importante detallar la ruta que desarrollarán cada uno de los elementos de esta etapa que tiene como objetivo fortalecer y complementar la estrategia para su implementación, y que, consecuentemente sea aprobado por el mencionado titular. Para ello, describiremos cada uno de los elementos necesarios en esta etapa, asimismo, debemos precisar que en esta primera etapa tiene definidos dos (02) bloques consecutivos uno del otro: (a) Estrategia final (Output), y (b) Aprobación del Titular de la SUTRAN.

1) El primer bloque de esta primera etapa “Estrategia final (Output)”, está bajo la responsabilidad del equipo de innovación, con la participación de las unidades orgánicas involucradas de la SUTRAN, estando involucradas la Gerencia de Supervisión y Fiscalización (GSF), Gerencia de Articulación Territorial (GAT), Gerencia de Estudios y Normas (GEN), Gerencia de Seguimiento y Evaluación (GSE), Oficina de Planeamiento y Presupuesto (OPP) y Oficina de Tecnología de Información (OTI). Para cumplir con esta parte de la primera etapa, es imperativo contar con la “Estrategia Iterada”, ya que, a partir de ello, se elaborará tres (03) planes: a) Plan de Interiorización Institucional (PLAIN), b) Plan de Ejecución e Implementación (PLANE) y c) Plan de Control y evaluación (PLACE); los mismos, que complementan y fortalecen la estrategia iterada, tal como se muestra en la Figura 44. Estos planes serán desarrollados en 03 meses de trabajo liderado por miembros del equipo de innovación, estas mesas de trabajo estarán conformadas por las unidades orgánicas según sus competencias; con todo ello, se obtendrá una estrategia final (Output) mucho más completa. Para la elaboración de estos planes se deberán considerar las siguientes precisiones transversales, indistintamente al tipo de plan:

- Para elaboración del plan, es preciso señalar la pertinencia de la participación de los órganos y/o unidades orgánicas señaladas en el párrafo anterior.

- El plan debe ser diseñado bajo el paradigma “Top Down” (De arriba hacia abajo); el mismo que se precisa con detalle líneas abajo en el ítem (*).

- El plan debe contar con una programación en un periodo de tiempo, en función al objetivo estratégico o central correspondiente al “Alto mando” (Alta Gerencia), a las metas y/o actividades correspondientes al “Mando medio” (Órganos y unidades orgánicas), y a las acciones y/o tareas correspondientes al “Mando operativo” (Cuerpo operativo y/o personal soporte).

- El Plan debe definir la capacidad operativa, el soporte tecnológico, los recursos físicos y financieros, que permitan alcanzar el logro y éxito de la estrategia final a ser implementada.

Considerando las precisiones transversales de los tres (03) planes, existe diferencias entre sus objetivos, los cuales mencionaremos a continuación:

a) Plan de Interiorización Institucional (PLAIN). Este plan tiene como objetivo central incentivar el compromiso de interiorizar y asumir el reto de la implementación de la estrategia final (Output), la intensión de este plan es que la institución, en sus distintos niveles, compren e interioricen la idea de la estrategia a ser implementada, y a través ello, se asuma responsabilidades y compromisos en cada uno de sus niveles el cual permitan el logro y éxito de la estrategia final. Adicionalmente, deberá considerarse las precisiones transversales mencionadas anteriormente.

b) Plan de Ejecución e Implementación (PLANE). Este plan tiene como objetivo central establecer los lineamientos y las pautas de la ejecución de la estrategia final (Output), dentro de ella, es imperativo considerar las propuestas de instructivos y protocolos previamente elaborados y bosquejados por el equipo de innovación, los mismos que serán validados y/o retroalimentados, de ser el caso. Asimismo, se deberá establecer las obligaciones y compromisos en función a cada uno de los niveles. Además, de considerar las precisiones transversales mencionadas anteriormente.

c) Plan de Control y evaluación (PLACE). Este plan tiene como objetivo central establecer los mecanismos y herramientas de control y evaluación de la ejecución de la estrategia final (Output), es pertinente contar con herramientas de control los cuales fueron previamente formulados por el equipo de innovación, los mismos que será validados y de ser el caso serán retroalimentados, es preciso señalar que las herramientas según el nivel mando. Además, se deberá considerarse las precisiones transversales mencionadas anteriormente.

Finalmente, considerando la estrategia iterada y adicionalmente los tres (03) planes formulados, en los cuales se ha determinado los objetivos estratégicos o centrales, las metas y/o actividades, y las acciones y/o tareas en cada uno de los niveles de mando, bajo el paradigma "Top Down" (De arriba hacia abajo), se obtiene la estrategia final (Output o Producto), tal como se muestra en la Figura 44, el cual refleja

como producto final del Laboratorio SUTRANIN, dentro del “Modelo de Gestión del Laboratorio IDI, basado en Procesos” de la SUTRAN.

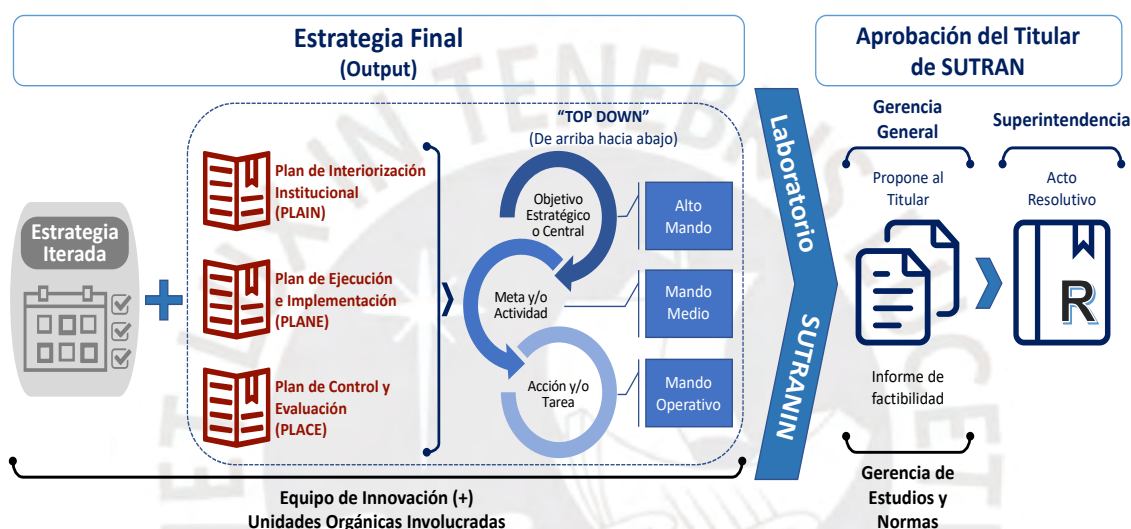
2) El segundo bloque de la primera etapa “Aprobación del Titular de la SUTRAN”, es la etapa siguiente a la culminación de la formulación de la estrategia final (Output o Producto), y que consiguientemente, debe conseguir su aprobación por parte de titular de la SUTRAN (Superintendencia) como órgano de Alta Dirección, tal como se muestra en la Figura 44. Es así, que, para esta aprobación, la estrategia final (Output o Producto) debe cumplir con el siguiente trámite: a) Deberá ser presentada a la Gerencia de Estudios y Normas (GEN), por parte del Responsable del Equipo de Innovación, el mencionado Órgano de Línea actuará en el marco de sus funciones específicas establecidas en el literal c) y e), del Artículo 36 del ROF⁴³ de la SUTRAN, donde señala su competencia para: “(...) *Proponer estrategias de fiscalización orientadas a mejorar la efectividad en el logro de los objetivos institucionales. (...)*” y “(...) *Emitir opinión técnica en la materia de su competencia. (...)*”, respectivamente (Ministerio de Transporte y Comunicaciones, 2015, págs. 24-25), con su facultad expresada, la GEN emitirá el “Informe de Factibilidad” correspondiente, tal como se muestra en la Figura 44; consecuentemente, el expediente que contiene la estrategia final (Output) e informe de factibilidad, será remito a la Gerencia General quien propondrá al Titular de la SUTRAN, considerando su competencia establecida en el Artículo 10 del ROF de la SUTRAN, que señala “(...) *La Gerencia General conduce el planeamiento estratégico y operativo de la entidad y ejecuta los acuerdos y disposiciones de la Superintendencia. (...)*”, además, de las funciones específicas señaladas en el literal c) del Artículo 11 del ROF de la SUTRAN, que señala que la Gerencia General “(...) *Planear, organizar, gestionar, ejecutar y supervisar las actividades administrativas y operativas, económicas y financieras de la entidad de acuerdo con las pautas que fijen el Consejo Directivo y la Superintendencia. (...)*”, (Ministerio de Transporte y Comunicaciones, 2015, pág. 11); y, b) El Titular de la SUTRAN (Superintendente), habiendo recibido la propuesta de la estrategia final, por parte de la Gerencia General; esta, deberá emitir el acto Resolutivo correspondiente (Resolución de aprobación) bajo el marco de lo señalado en el Artículo 8 del ROF de la SUTRAN, “(...) *La Superintendencia constituye la máxima Autoridad de la SUTRAN y ejerce la conducción general de los órganos y las unidades orgánicas de la entidad. (...)*”, (Ministerio de Transporte y Comunicaciones, 2015, pág. 10); asimismo, es pertinente considerar lo señalado en los literales c), i), y l) del Artículo 9 del ROF de la SUTRAN, que establece como funciones específicas “(...) *Aprobar la política de*

⁴³ ROF: Reglamento de Organización y Funciones.

administración, personal, finanzas y estrategias de comunicación, en concordancia con las políticas generales que establezca el Consejo Directivo. (...)”, “(...) Aprobar los Planes Anuales de Prevención, Fiscalización y Evaluación. (...)”, y “(...) Emitir resoluciones y normas en materia de su competencia (...)”, respectivamente, (Ministerio de Transporte y Comunicaciones, 2015, págs. 10-11), tal como se muestra en la Figura 44. Con la emisión del acto resolutivo se culmina esta primera etapa del subcomponente “Output”, que consiste en la formalización de la estrategia.

Figura 44:

Elementos 1ra. Etapa: Formalización de la estrategia final (Subcomponente: Output)



Fuente. Elaboración Propia.

2da. Etapa: Ejecución de la estrategia. Esta etapa inicia con el requisito de la “Resolución de Aprobación de la Estrategia” emitida por el Titular de la SUTRAN, en esta etapa se materializa todo el diseño y planeamiento realizado, como producto de la interacción de todos los componentes, subcomponentes y elementos que aportaron y robustecieron el diseño de la estrategia. En esta segunda etapa describiremos los elementos que forman parte del proceso de ejecución e implementación de la estrategia; para ello, se considerarán el desarrollo de todo lo planificado en los tres (03) planes elaborados en la primera etapa del subcomponente “Formalización y ejecución de la estrategia”, es decir, la materialización y/o ejecución de los planes iniciando con la ejecución del Plan de Interiorización Institucional (PLAIN), y que seguidamente se ejecute el Plan de Ejecución e Implementación (PLANE) y de manera transversal en todo el proceso de ejecución de los planes mencionados anteriormente la ejecución del Plan de Control y evaluación (PLACE), que incluso este abarcará hasta la evaluación

de la estrategia, tal como se visibiliza en la Figura 49. Es así como a continuación, describiremos cada uno de ellos.

(1) Ejecución del Plan de Interiorización Institucional (PLAIN). La ejecución del PLAIN, es el inicio de la fase de implementación y ejecución de la estrategia, el cual consiste en la ejecución de actividades que socialización en los tres niveles de mando (Alto, Medio y Operativo), dando mayor énfasis y prioridad a los niveles de mando medio y operativo, cuyos equipos estén convencidos su rol y compromisos, es vital este proceso y forma la base del éxito de la estrategia y la institución, y que están plasmados en el PLANE. En la implementación del PLAIN, se deberá obtener tres (03) metas esenciales: 1ro. Concretar la difusión y socialización de los instructivos y protocolos, 2do. Definición de indicadores predictivos, y 3ro. Diseño de tableros de mando, tal como se muestra en la Figura 49. En esta etapa participan los órganos de línea, así como sus unidades orgánicas que ejecutarán la estrategia aprobada por el titular de SUTRAN, siendo principalmente la Gerencia de Supervisión y Fiscalización (GSF), y la Gerencia de Articulación Territorial (GAT) los órganos involucrados; asimismo, podrán brindar asistencia técnicamente la Gerencia de Estudios y Normas (GEN), así como la Gerencia de Seguimiento y Evaluación (GSE).

- *1ro. Concretar la difusión y socialización de los instructivos y protocolos.* Para el logro de esta meta será necesario concretar sesiones lectivas y de capacitación relacionadas con los instructivos y protocolos que serán utilizados en la aplicación de la estrategia, propuesto en los PLANE, esto deberán realizarse en dos (02) fases: a) La primera consiste en difundir y socializar de forma lectiva los instructivos y protocolos, a través de la plataforma virtual de la SUTRAN, tal como se muestra en la Figura 45; asimismo estas deberán contar con usuario y contraseña para acceder a las sesiones lectivas y de capacitación tal como se muestra en la Figura 46; finalmente en la Figura 47 se muestra la interfaz que deberá contar el aula virtual para el manejo, administración y control de las sesiones lectiva previamente preparadas el mismo que debe contener evaluaciones; b) Para la segunda fase, se deberá realizar sesiones presenciales para el fortalecimiento e interiorización, conociendo lo establecido en los instructivos y protocolos.

Figura 45:

Plataforma Virtual (SUTRAN capacita Virtual)



SUTRAN
INSTITUCIÓN DE TRANSITO TORRETE
PERSONAL CARA Y VISIBILIDAD

Normas SUTRAN
ACCEDER

Nuestro programa de capacitación para la acreditación, va dirigido al personal operativo de los órganos de línea involucrados en las actividades de fiscalización y tiene las siguientes características:

- Modalidad virtual**
Capacitaciones realizadas a través de entornos virtuales de aprendizaje, con recursos didácticos e interactivos que consolidan tu aprendizaje.
- Curso teórico**
Conjunto de lecciones sobre uno o más temas determinados, que se encuentran estructurados en la programación de capacitación para acreditación de acuerdo a cada materia.
- Curso práctico**
Ejercicios desarrollados en campo bajo la supervisión del personal designado por la GP, GAT y/o GSF, donde aplicarás los conocimientos teóricos para adquirir destrezas o habilidades en el desempeño de sus funciones.
- Evaluación de aprendizaje**
Actividades que permiten confirmar si los objetivos de capacitación han sido alcanzados y tendrá como resultado inmediato la aprobación o desaprobaración del personal operativo o inspector capacitado.

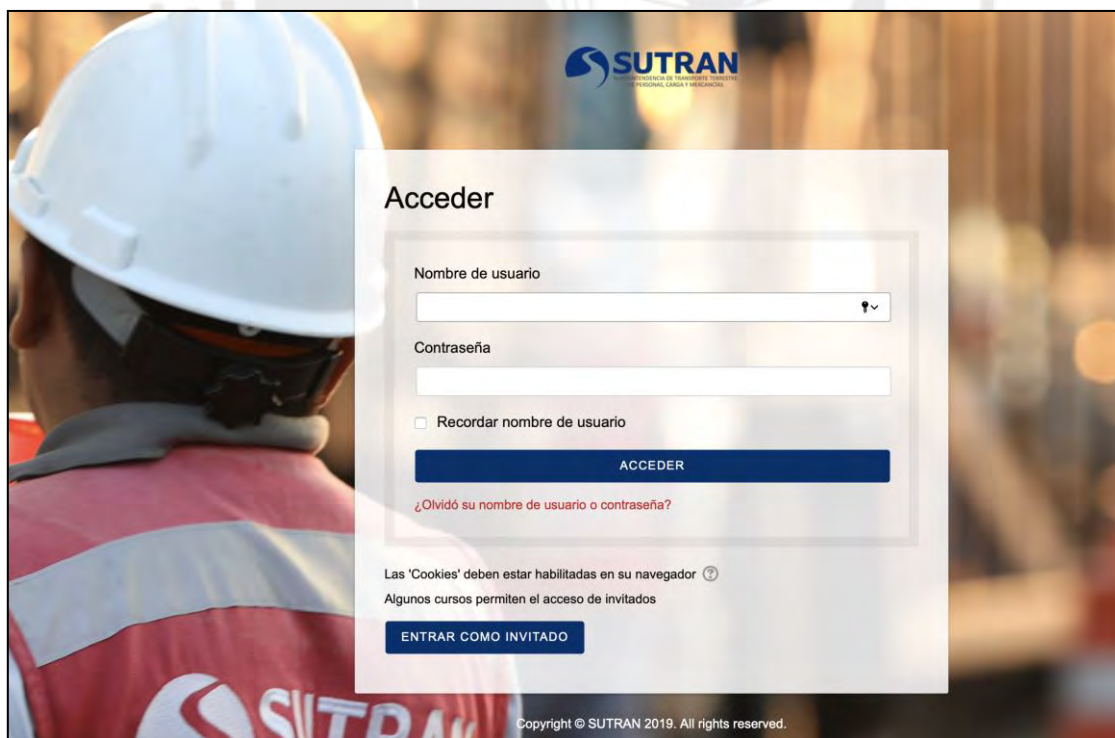
Ingresar a la capacitación

#PerúEstáEnNuestrasManos HAZ CLIC AQUÍ

Fuente. SUTRAN – <http://capacitacion.sutran.gob.pe>

Figura 46:

Portal de acceso a sesiones lectivas y de capacitación (Aula Virtual)



SUTRAN
INSTITUCIÓN DE TRANSITO TORRETE
PERSONAL CARA Y VISIBILIDAD

Acceder

Nombre de usuario

Contraseña

Recordar nombre de usuario

ACCEDER

¿Olvidó su nombre de usuario o contraseña?

Las 'Cookies' deben estar habilitadas en su navegador ⓘ

Algunos cursos permiten el acceso de invitados

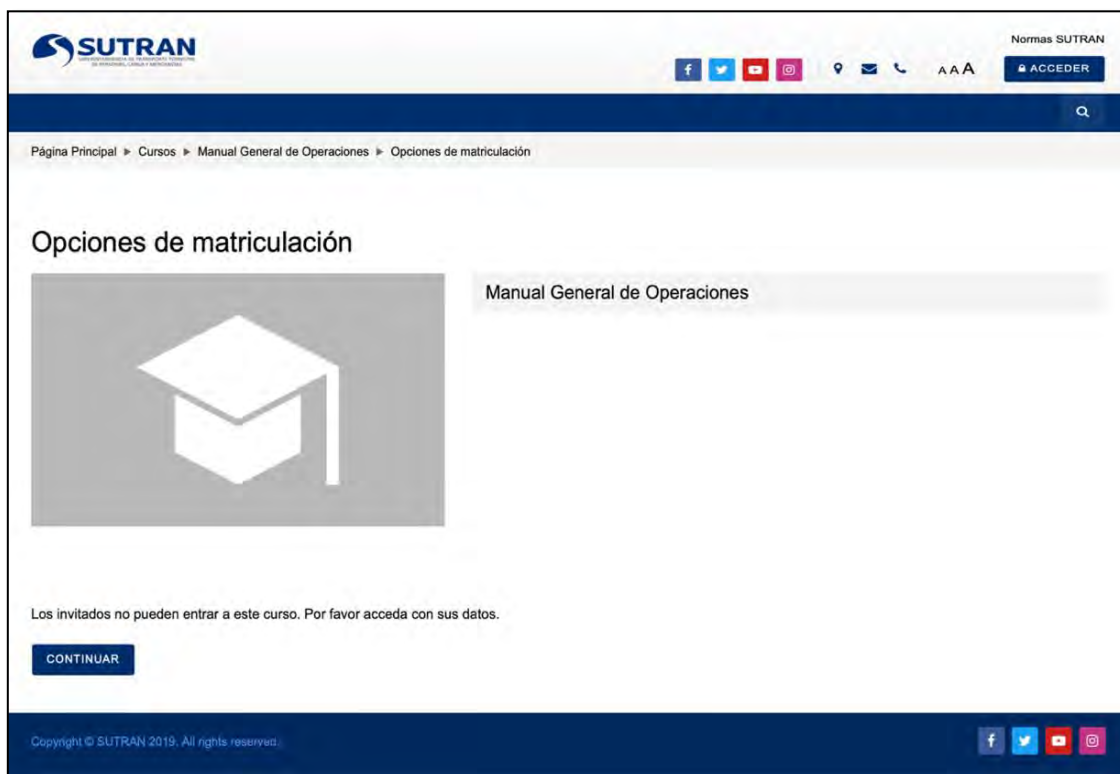
ENTRAR COMO INVITADO

Copyright © SUTRAN 2019. All rights reserved.

Fuente. SUTRAN – <http://capacitacion.sutran.gob.pe>

Figura 47:

Modelo de Interfaz básico para acceder a las sesiones virtuales (Aula Virtual)



Fuente. SUTRAN – <http://capacitacion.sutran.gob.pe>

- *2do. Definición de indicadores predictivos.* En esta segunda meta se validarán los indicadores predictivos, previamente formulados en el PLANE los mismos que pueden ser modificados por los equipos de trabajos en las sesiones presenciales del PLAIN. Estos indicadores predictivos mide las acciones que llevan al cumplimiento del objetivo, para ello, deberán responder a la pregunta siguiente ¿Cómo hago posible + ...(*indicador, acción y/o tarea*)...?; otra forma de enunciar indicadores predictivos es así como otra forma de “Con el fin de lograr nuestro objetivo, y para superar las expectativas, hemos decidido ...(*describe la acción y/o tarea*)...”, la descripción de la acción y/o tarea es la medida del indicador de predicción (Sean, Chris, Jim, & José, 2012, págs. 123-124). Asimismo, estos indicadores predictivos deben ser concretados para ser incorporados en los tableros de mando correspondiente, tal como se muestra en la Figura 49.

- *3er. Diseño de tableros de mando.* En esta tercera meta se busca concretar los tableros de campo, a fin de contar con herramientas de seguimiento y control del cumplimiento de las acciones y/o tareas en específico a cargo del personal de planta u operativo, las cuales serán validados y/o retroalimentadas en las sesiones presenciales

de capacitación por los equipos responsables de las acciones y/o tareas, en donde se consignará los indicadores predictivos validados en la segunda meta del presente PLAIN, es preciso señalar que es diseño de estos tableros de mando son herramientas esenciales para el control de los integrantes del equipo ejecutor, cuyo objetivo es que “el equipo pueda determinar, en cinco segundos o menos, si está ganando o perdiendo” (Sean, Chris, Jim, & José, 2012, pág. 136), en la validación del tablero de mando permita que el equipo modifique o cambie la propuesta de tablero mando elaborado, esto contribuirá en el involucramiento y compromiso de los integrantes del equipo; asimismo, deberá ser actualizado de forma periódica, es recomendable semanalmente (Sean, Chris, Jim, & José, 2012, pág. 137).

(2) Ejecución del Plan de Ejecución e Implementación (PLANE): Para la ejecución del PLANE, se considera todos los elementos diseñados, modificados y validados en la ejecución del PLAIN, que en suma son las herramientas requeridas para la ejecución de las actividades, acciones y/o tareas a ser desarrolladas por los equipos de planta u operativos, los cuales están señalados en el PLANE, asimismo, en este se han definido los indicadores y compromisos adquiridos por los equipos que progresivamente deben ir en ascenso, para ello, el equipo deberá pasar por un cambio de conducta que es bastante difícil para los líderes, para esto, los equipos deben pasar por las cinco fases para lograr el cambio de conducta (Sean, Chris, Jim, & José, 2012, pág. 89): el cual tal como se muestra en la Tabla 21, es preciso señalar que en esta etapa participan los órganos de línea ejecutores de la estrategia como: la Gerencia de Supervisión y Fiscalización (GSF), y la Gerencia de Articulación Territorial (GAT); además, de manera complementaria la Gerencia de Seguimiento y Evaluación (GSE) tendrá su participación en este proceso, así como el equipo de innovación.

Tabla 21:

Las (05) cinco fases del cambio de conducta

Fase	Descripción	Acciones claves a implementar
1	Claridad en el Liderazgo	<ul style="list-style-type: none"> - Ser un modelo a seguir del enfoque sobre la(s) meta(s) crucialmente importante(s). - Identificar medidas de predicción de alta influencia. - Crear un tablero de jugadores. - Programar sesiones de “logros” semanales y mantenerlas.
2	Lanzamiento	<ul style="list-style-type: none"> - Sea consciente de que la fase de lanzamiento requiere concentración y energía, en especial de parte del líder. - Mantenga el enfoque e implemente de manera constante. El proceso es confiable. - Identifique integrantes, modelos, potenciales y renuentes (estos grupos se abordarán más adelante).

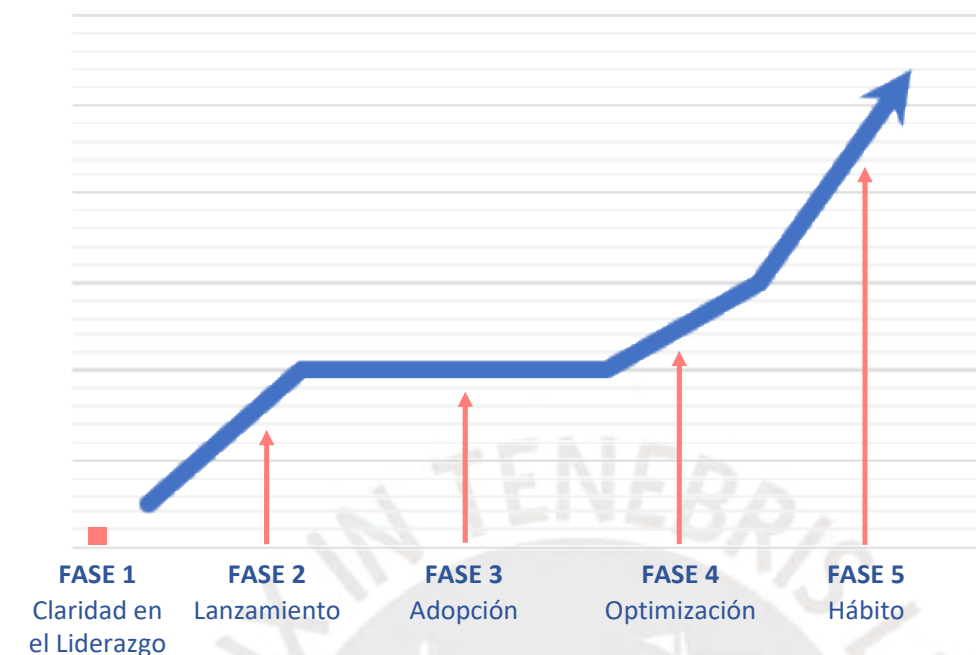
3	Adopción	<ul style="list-style-type: none"> - Primero concéntrese en seguir el proceso con cuidado, después podrá enfocarse en los resultados. - Durante las sesiones de “logros” establezca compromisos y asegure la rendición de cuentas entre los miembros del equipo. - Siga los resultados cada semana con un tablero que se encuentre a la vista de todos. - Haga los ajustes necesarios. - Invierta en los miembros potenciales a través de capacitación adicional y asesorías. - Reaccione de manera franca ante asuntos relacionados con los miembros renuentes y, de ser necesario, ayúdelos a abrirse camino.
4	Optimización	<ul style="list-style-type: none"> - Incentive la creatividad y reconozca la mayoría de las propuestas para mover las medidas de predicción, incluso si algunas funcionan mejor que otras. - Haga notar que reconoce cuando el seguimiento de compromisos ha sido excelente; celebre los triunfos. - Incentive a los miembros del equipo a abrirse camino mutuamente y celebrar siempre que eso suceda. - Identifique el momento en que los potenciales comienzan a desempeñarse como los modelos.
5	Hábitos	<ul style="list-style-type: none"> - Celebre siempre que haya alcanzado una Objetivo, actividad o meta. - Formule otras de inmediato para formalizar la ejecución de la estrategia como su sistema operativo. - Haga hincapié en el hecho de que su nuevo estándar operativo se basa en un desempeño superior sobre las medidas de predicción. - Ayude de manera individual a los miembros del equipo para que puedan convertirse en trabajadores de alto desempeño. Esto se logra al desplazar y monitorear el punto medio.

Nota. Tomada del libro “Las 4 Disciplinas de la Ejecución”. Fuente: Sean Covey, Chris McChesney, Jim Huling, José Gabriel Miralles, (2012), p. 85-94, Nueva York, Nueva York/Estados Unidos de América, Free Press.

Con la descripción del cambio de conducta de los equipos, y asumo de los compromisos progresivos e incrementales, se podrá mostrar un crecimiento paulatino en la eficacia de la estrategia. “Al principio, los resultados mejoran con rapidez; sin embargo, se ha detectado que existe un periodo de estabilidad mientras el equipo trabaja para adoptar la nueva mentalidad. Una vez que los miembros hacen, generan un hábito, y estas comienzan a rendir verdaderos frutos” (Sean, Chris, Jim, & José, 2012, pág. 98), tal como se muestra en la Figura 48.

Figura 48:

Las (05) cinco fases del cambio de conducta



Fuente. Elaboración Propia.

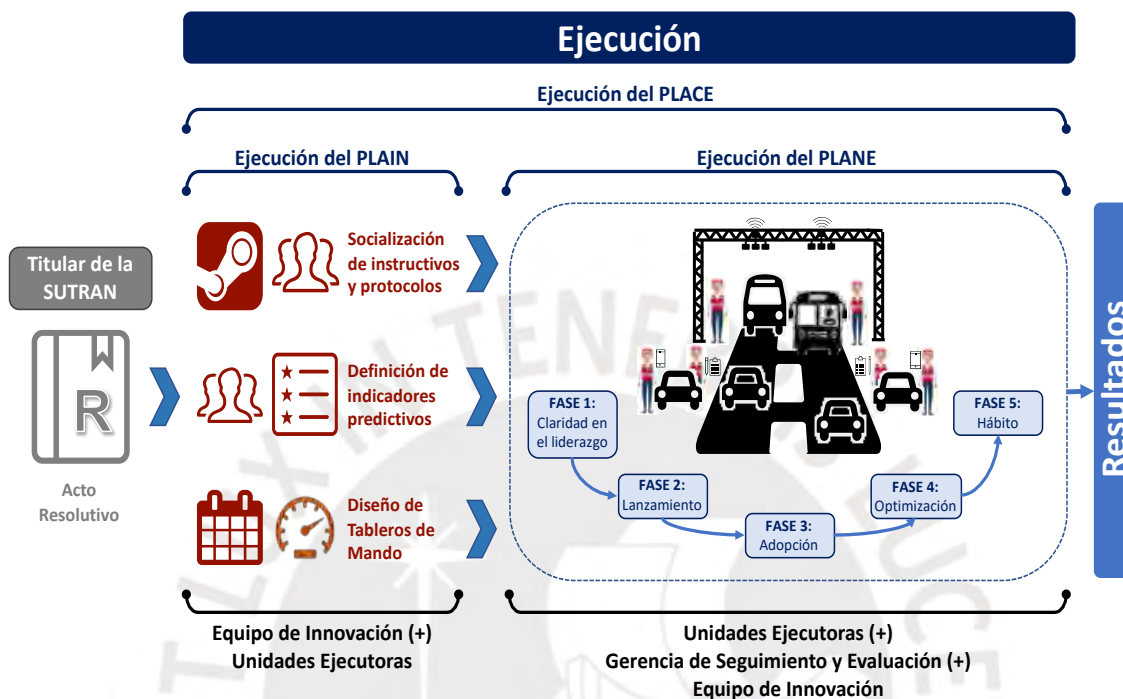
(3) Ejecución del Plan de Control y Evaluación (PLACE). En este elemento de la segunda etapa: Ejecución de la estrategia, es el instrumento de control, seguimiento, monitoreo y evaluación de todas las actividades, acciones y tareas realizadas en la etapa de la ejecución de la estrategia y el subcomponente la evaluación. El PLACE cuenta con instrumentos de seguimiento que fueron formulados previamente y a su vez, fueron rediseñados en las sesiones presenciales de los equipos de planta u operativos. En la ejecución del PLACE el órgano de línea que participa activamente es la Gerencia de Seguimiento y Evaluación (GSE), como órgano competente en el seguimiento y evaluación de los planes institucionales de la SUTRAN, a través de los instrumentos, herramientas, plataformas y base de datos necesarios para el desarrollo de un adecuado seguimiento y evaluación de la ejecución de la estrategia; asimismo, los órganos de línea como Gerencia de Supervisión y Fiscalización (GSF), y la Gerencia de Articulación Territorial (GAT), como el equipo de innovación, bajos los instrumentos y herramientas pertinentes, tal como se muestra en la Figura 49.

Conforme a todo lo mencionado anteriormente, en suma, con la ejecución del PLAIN, PLANE y PLACE, se obtendrá “resultados” positivos (ver Figura 49), esperando que estos permitan ratificar que la estrategia diseñada genera un efecto

eficaz en la fiscalización del servicio informal de transporte interprovincial en el ámbito territorial de la región Lima.

Figura 49:

Elementos del 2da. Etapa: Ejecución de la estrategia (Subcomponente: Output)



Fuente. Elaboración Propia.

(ii) *Evaluación de la estrategia.* Con la ejecución de la estrategia, se han obtenido los resultados, los cuales debe ser evaluados para poder medir el nivel de eficacia definido, en este subcomponente describiremos los elementos que permitirán realizar esta evaluación, así como, realizar la retroalimentación y/o "Feedback", los elementos a considerar están relacionados secuencialmente de la siguiente manera: a) Procesador de datos, b) Módulo de indicadores de desempeño, c) Módulo gestor de reporte de resultados e indicadores y d) Feedback de unidades operativas; tal como se muestra en la Figura 50. Debemos señalar, que en este subcomponente se viene ejecutando el PLACE (Plan de Control y Evaluación), asimismo, en este proceso de evaluación participan las unidades ejecutoras de la estrategia como: la Gerencia de Supervisión y Fiscalización (GSF) y la Gerencia de Articulación Territorial (GAT); además, de la Gerencia de Seguimiento y Evaluación (GSE) y la Oficina de Tecnología de Información (OTI), que son los órganos competentes en esta fase del proceso y finalmente la participación del equipo de innovación.

a) Procesador de datos. Al tener los resultados de la ejecución de la estrategia serán almacenados en la base de datos, dicha información estará catalogada como datos estructurados, teniendo esta información se realizará los comparativos con lo programado en cada uno de los niveles de mando, este procesamiento de datos tiene dos objetivos: 1) Realizar la comparación de los resultados obtenidos con los esperados y/o planificados, 2) La información de los resultados pasará a ser almacenada en la Data Warehouse, los cuales serán la evidencia para realizar nuevos análisis y/o elaboración de nuevas estrategias, tal como puede verse en la Figura 50. Este elemento del subcomponente será ejecutado por la Oficina de Tecnología de Información (OTI), coordinadamente con la Gerencia de Seguimiento y Evaluación (GSE).

b) Módulo de Indicadores de Desempeño. Este módulo permitirá realizar la evaluación y el análisis de los resultados obtenidos los cuales tiene la lógica, los cuales son manipulados por el equipo de planta u operativo de la Oficina de Tecnología de Información (OTI), asimismo, se deberá realizar modelaciones y contrastaciones con los datos obtenidos de medios electrónicos como la identificación de placas obtenidas a través de los pórticos, sistemas de transmisión de GPS, entre otros. Este trabajo deberá ser realizado de forma coordinada con la Gerencia de Seguimiento y Evaluación (GSE), quien es el responsable de analizar y validar los resultados obtenidos en cada uno de los niveles de mando conforme a la programación realizada en la etapa de la formulación de la estrategia; cabe señalar que para este análisis se realizará bajo la lógica “Bottom up” (De abajo hacia arriba), evaluando los indicadores operativos para el nivel de mando operativo, indicadores misionales para el nivel de mando medio y los indicadores estratégicos o centrales para el nivel de alto mando, tal como se muestra en la figura 50.

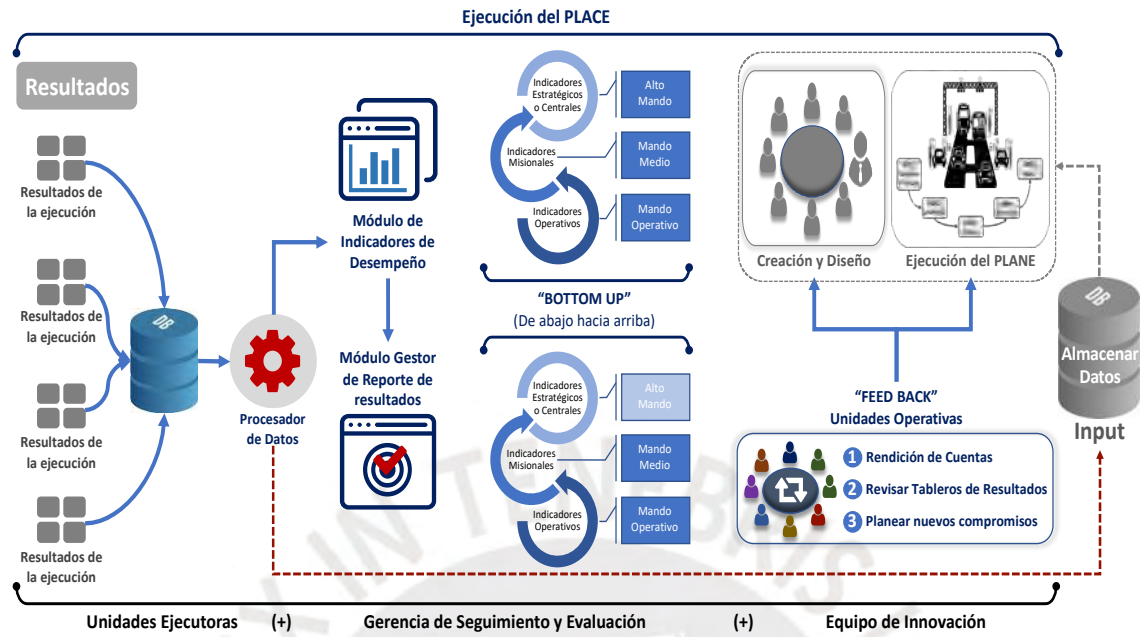
c) Módulo gestor de reporte de resultados e indicadores. Este módulo estará diseñado en una plataforma virtual, como una herramienta de gestión de resultados que muestra el desempeño de los equipos de trabajo en todos los niveles y su administración estará cargo de la Gerencia de Seguimiento y Evaluación (GSE), quienes tendrán la responsabilidad realizar las actualizaciones pertinentes; cabe señalar que, la información en esta plataforma debe ser de acceso a todos los usuarios según los tres (03) nivel de mando, asimismo, las unidades ejecutoras deberán contar con los detalles de ejecución de sus equipos, para realizar las sesiones de “logros” semanales, donde se muestra al equipo el avance y cumplimiento de lo planificado versus lo ejecutado. Debemos señalar que para esta evaluación también deberá considerarse la lógica “Bottom up” (De abajo hacia arriba), principalmente en los dos primeros niveles

indicadores operativos para el nivel de mando operativo, indicadores misionales para el nivel de mando medio e indicadores estratégicos o centrales para el nivel de alto mando, tal como se muestra en la Figura 50.

d) Feedback de unidades operativas. Este elemento está diseñado para efectuar las sesiones de “logro”, recomendable de forma semanal, por parte de los equipos operativos y de mando medio, estas sesiones están a cargo de cada uno de los líderes de cada equipo, se tienen a las unidades ejecutoras de la estrategia, principalmente las Gerencia de Supervisión y Fiscalización (GSF) y la Gerencia de Articulación Territorial (GAT), entre otras. La metodología de Feedback o retroalimentación en estas sesiones de “logro” se deben cumplir tres (03) aspectos esenciales: (1) Rendición de Cuenta, en el cual se realiza el reporte de los logros obtenidos versus lo planificado; (2) Revisar el tablero de resultados, en este punto se realiza la evaluación de los resultados y logros alcanzados, asimismo, se comparte las experiencias adquiridas por unos para fortalecer los resultados del otro como parte del equipo, además, que estas sesiones también tiene como objetivo buscar la cooperación entre los integrantes del equipo, para alcanzar los logros personales, como equipo y como unidad orgánica; y (3) Planear nuevos compromisos, este último aspecto tiene como objetivo establecer los nuevos compromisos a nivel del mando operativo como de mando medio, los cuales son evaluados y propuestos por los integrantes del equipo, asimismo permitirá motivar su compromiso en el éxito de la estrategia. Estos tres (03) ejercicios generará una información vital para poder considerada en componentes claves del “Modelo de Gestión del Laboratorio IDI, basado en Procesos” denominado SUTRANIN, el primero al equipo de innovación en el Laboratorio SUTRANIN, quienes usarán esta información valiosa para realizar ajustes a la estrategia dada el contexto y la experiencia obtenida por el nivel del mando operativo y el segundo deberá ser considerada en la ejecución del PLANE, a fin realizar fortalecer la acciones y/o tareas operativas considerando que en la ejecución del PLANE se tiene que proyectar el cumplimiento de la cinco (05) fases del cambio de conducta, el cual permita la mejora progresiva e incremental de los resultados y esta puedan alcanzar un nivel hábito (quinta fase), donde se alcanza resultados sobresalientes.

Figura 50:

Elementos del Subcomponente: Evaluación de la estrategia



Fuente. Elaboración Propia.

Capítulo IV: Análisis de la deseabilidad, factibilidad y viabilidad del prototipo

En este capítulo analizaremos la deseabilidad, que se basa en la demanda la SUTRAN como usuario de la necesidad; asimismo, el análisis de factibilidad está orientada capacidad técnica y de condiciones para su implementación en un futuro cercano; y finalmente, el análisis de la viabilidad, que está orientada al análisis de la sostenibilidad de recursos económicos por parte de la SUTRAN.

4.1. Análisis de deseabilidad

En la deseabilidad, se pretende analizar la adhesión de la propuesta a la SUTRAN, para ello, el prototipo de innovación “Modelo de Gestión del Laboratorio IDI, basado en Procesos” denominado SUTRANIN, resultaría muy favorable en el diseño y la mejora de estrategias de fiscalización al servicio informal de transporte interprovincial en el ámbito territorial de la región Lima, actualmente la SUTRAN, pasaría de una formulación de estrategias de forma intuitiva y con datos históricos, a una formulación de estrategias de fiscalización metodológicamente basada en análisis, evidencia y procesos. La SUTRAN evidencia la necesidad imperiosa de implementación del prototipo propuesto, con el cual mejoraría metodológicamente el diseño y la efectividad de sus estrategias y acciones de fiscalización, descartando la “no existencia de un procedimiento para elaborar estrategias de fiscalización en la SUTRAN” (Especialista y Funcionarios de la SUTRAN, 2019), así como, se superaría la demanda de los inspectores que expresan la importancia de contar con un proceso y/o procedimiento para la elaboración de las estrategias de fiscalización, tomando como insumo la información y experiencia obtenida por el cuerpo operativo como los especialistas involucrados en el diseño (Vicente, y otros, 2019).

Por otro lado, en la entrevista realizada al Jefe de la Unidad Desconcentrada (UD) de la Región Lima de la Gerencia de Articulación Territorial (GAT), Harold Reategui, manifiesta que la implementación de un laboratorio de innovación, sería una decisión asertiva para la SUTRAN, considerando la implementación de este modelo de gestión basado en procesos, el cual contribuye a su misión de “Salvaguardar la vida de los usuarios que hacen uso del servicio de transporte de personas”, de la misma manera, en los grupos focales desarrollados a los especialistas y funcionarios de la SUTRAN (diseñadores de la estrategia) y los inspectores de transporte (ejecutores de la estrategia), desarrollados el 16 de mayo del 2019 y el 22 de mayo del 2019 respectivamente, manifiesta que para formulación de una estrategia de fiscalización es necesario contar con procesos, el cual no se encuentra definido en la SUTRAN.

Por todo ello, podemos mencionar que la necesidad de contar con el “Modelo de Gestión del Laboratorio IDI, basado en Procesos” denominado SUTRANIN, en la Superintendencia de Transporte Terrestre de Personas, Carga y mercancías – SUTRAN, es de agrado y se proyecta a mejorar la situación actual en el cual definen sus estrategias de fiscalización bajo una metodología y con una mirada integral e innovadora.

4.2. Análisis de factibilidad

En este punto se analizará si, el prototipo: “Modelo de Gestión del Laboratorio IDI, basado en Procesos” denominado SUTRANIN, es factible su implementación en la SUTRAN.

Para ello, es importante considerar que la SUTRAN como Ente encargado de la fiscalización del servicio de transporte en sus distintas modalidades, tiene estructura orgánica con condiciones para la implantación del SUTRANIN (Modelo de gestión basado en procesos, con componentes: Input, Diseño, Output y Evaluación), ya que dentro de su estructura organizacional cuenta con un órgano de línea, la Gerencia de Estudios y Normas (GEN) quien tiene como competencia para “(...) formular proyectos, de normas, reglamentos y demás disposiciones relacionadas con las actividades de prevención, supervisión, fiscalización, seguimiento y evaluación sobre el cumplimiento de la normatividad en materia de transporte terrestre (...)” tal como lo establece el Artículo 35, del ROF⁴⁴ de la SUTRAN; asimismo, en el literal c) del Artículo 36 del ROF establece sus funciones específicas, como: “(...) Proponer estrategias de fiscalización orientadas a mejorar la efectividad en el logro de los objetivos institucionales. (...)”, (Reglamento de Organización y Funciones de la SUTRAN, 2015, págs. 24-25); adicionalmente, la menciona Gerencia tiene a su cargo la Subgerencia de Estudios y que dentro de sus funciones específicas expresadas en los literales b) y c) del Artículo 38 del ROF de la SUTRAN, mencionar que son encargados de “(...) Elaborar y proponer estudios de monitoreo orientados a promover y fortalecer las actividades de supervisión y fiscalización en materias de competencia de la SUTRAN (...)”, y “(...) Evaluar y diseñar estrategias de fiscalización orientadas a mejorar la efectividad en el logro de los objetivos institucionales (...)”, respectivamente (Ministerio de Transporte y Comunicaciones, 2015, pág. 25); a su vez, la Subgerencia de Normas unidad orgánica perteneciente a la Gerencia mencionada, que en los literales a) y c) del Artículo 39 del

⁴⁴ ROF: Reglamento de Organización y Funciones.

ROF de la SUTRAN, establece la funciones siguientes: “(...) Elaborar proyectos de normas, lineamientos, procedimientos y disposiciones relacionados con la prevención, fiscalizados y sanción de las actividades de transporte (...)”, y “(...) Diseñar y ejecutar los programas de difusión y capacitación en materia de su competencia (...)”, respectivamente (Reglamento de Organización y Funciones de la SUTRAN, 2015, pág. 26). Cabe señalar que todo lo mencionado anteriormente está enmarcado dentro del componente “Diseño y proceso” en el cual se desarrolla la estrategia de fiscalización.

Por otro lado, en cuanto a la ejecución de la estrategia fiscalización diseñada en el “Modelo de Gestión del Laboratorio IDI, basado en Procesos” denominado SUTRANIN, se cuenta con los órganos de línea siguientes: Gerencia de Supervisión y Fiscalización (GSF) que en su Artículo 42 del ROF de la SUTRAN, señala que “(...) es el encargado de supervisar, fiscalizar y controlar el cumplimiento de la normativa en materia de transporte (...) detectando los incumplimientos e infracciones a la misma que amerite la aplicación de sanciones y medidas preventivas. (...)” a su vez que también “(...) Proponer directivas, mecanismos y procedimientos para el cumplimiento de las funciones en el ámbito de su competencia (...)”, tal como lo señala el literal j) del Artículo 43 del ROF de la SUTRAN (Ministerio de Transporte y Comunicaciones, 2015, págs. 26-27); de la misma manera, la Gerencia de Articulación Territorial (GAT), de acuerdo al Artículo 57 que señala su competencia, “(...) está encargada de dirigir, coordinar y supervisar el cumplimiento de la normativa en materia de fiscalización del transporte (...) a través de sus unidades desconcentradas, en el ámbito regional de sus competencias, realizando su función en coordinación con los demás órganos de la entidad y autoridades regionales y locales. (...)”; asimismo, en su literal f) del Artículo 58, que tiene como función específica, “(...) Proponer las directivas, mecanismos y procedimientos para el cumplimiento de las funciones de las Unidades Desconcentradas en el ámbito de su competencia. (...)”, (Ministerio de Transporte y Comunicaciones, 2015, págs. 35-36). Cabe señalar que todo lo mencionado anteriormente está enmarcado dentro del componente “Output”, en el cual se fortalece y ejecuta la estrategia de fiscalización, conforme al Prototipo planteado.

Del mismo modo, en cuanto al componente de Evaluación de la Estrategia conforme al “Modelo de Gestión del Laboratorio IDI, basado en Procesos” denominado SUTRANIN, se cuenta con órganos de línea como la Gerencia de Seguimiento y Evaluación (GSE) que conforme al Artículo 61, que establece que “(...) es el encargado del seguimiento, supervisión y evaluación del cumplimiento de los planes, programas y proyectos institucionales, así como los procesos de prevención, fiscalización y sanción.

(...)", (Reglamento de Organización y Funciones de la SUTRAN, 2015, pág. 37); adicionalmente, los literales d), e) y g) del Artículo 62, establece las funciones siguientes: "(...) *Evaluar el cumplimiento e impacto de los planes anuales aprobados para los órganos de línea. (...)*", "(...) *Medir la efectividad en la aplicación de los planes de los órganos de línea. (...)*", y "(...) *Supervisar y evaluar el cumplimiento de los planes, procesos y estrategias de supervisión, fiscalización y sanciones, así como proponer las medidas correctivas. (...)*", respectivamente (Reglamento de Organización y Funciones de la SUTRAN, 2015, pág. 37). Cabe señalar que lo mencionado está enmarcado dentro del subcomponente "Evaluación", en el cual evaluara la eficacia de la estrategia de fiscalización diseñada, conforme al Prototipo planteado.

Con relación al tiempo, el proyecto de innovación "Modelo de Gestión del Laboratorio IDI, basado en Procesos" denominado SUTRANIN, se implementaría dentro del periodo 2021 – 2022 considerando que actualmente el Plan Estratégico Institucional (PEI) 2019 – 2022, tiene como objetivo estratégico institucional la "Modernizar la gestión institucional de la SUTRAN", la cual, comprende acciones estratégicas institucionales que guardan relación con el prototipo del proyecto de innovación propuesto, siendo estos los siguientes:

Tabla 22:

Acciones estratégicas institucionales vinculadas al prototipo

Objetivo estratégico institucional	Acciones estratégicas institucionales
Modernizar la gestión institucional de la SUTRAN	AEI.02.02-202 Implementar mecanismos electrónicos e informáticos en los procesos de supervisión y fiscalización.
	AEI.02.03-202 Gestionar el desarrollo institucional de la SUTRAN
	AEI.02.04-202 Desarrollar información relevante y estratégica para la toma de decisiones de la SUTRAN

Nota. Adaptado del Plan Estratégico Institucional PEI 2020-2022 de la SUTRAN. Fuente: Centro de Nacional de Planeamiento – CEPLAN (2020), Lima, Perú, <http://app.ceplan.gob.pe/ConsultaCEPLAN/consulta/Default.aspx>.

Con lo mostrado en la Tabla 22 y lo demás anteriormente señalado, se estaría asegurando la sostenibilidad del proyecto, al menos, por los dos años de vigencia del Plan Estratégico institucional, cabe señalar que este objetivo estratégico actualmente cuenta con S/ 23'462,278.00 soles para el año 2020, el mismo que a la fecha tiene una ejecución de avance del 0%, conforme consulta CEPLAN (<http://app.ceplan.gob.pe/ConsultaCEPLAN/consulta/Default.aspx>).

Asimismo, la SUTRAN puede establecer convenios de cooperación interinstitucionales con la Secretaría de Gestión Pública (SGP) de la Presidencia de Consejo de Ministros (PCM), Ministerio de Transporte y Comunicaciones (MTC), Consejo Nacional de Seguridad Vial (CNSV), entre otras instituciones privadas relacionadas a la innovación, manejo y procesamiento de datos y transporte. Asimismo, se debe contemplar la posibilidad de vincular este proyecto con los objetivos de la cooperación internacional que recibe el país, tal como fue del caso de la implementación del Laboratorio de innovación del Ministerio de Educación (MineduLab).

4.3. Análisis de Viabilidad

Para este análisis, es importante considerar el costo estimado de inversión que se requeriría para la implementación “Modelo de Gestión del Laboratorio IDI, basado en Procesos” denominado SUTRANIN; para ello, se ha recurrido a ciertas técnicas de estimación de costeo que propone “La guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del PMBOK)”, principalmente las técnicas de Juicio de Expertos⁴⁵ y Estimación Ascendente⁴⁶ (Project Management Institute - PMI, 2017); además, se ha desarrollado el cronograma de proyecto⁴⁷, para ello, se ha considerado algunos insumos necesarios para su elaboración como: establecer una lista de actividades, estimaciones de duración y entre otros, apelado a las técnicas de juicio de expertos y otros (Project Management Institute - PMI, 2017).

Conforme a las herramientas y/o técnicas de estimación de costos, se ha definido el costo de inversión para la implementación del “Modelo de Gestión del Laboratorio IDI, basado en Procesos” denominado SUTRANIN, ascendiendo a un costo de seis millones cuatrocientos once mil novecientos cuarenta con 00/100 Soles (S/ 6'411,940), tal como se muestra en el “Resumen de la estimación del costo de inversión” (Tabla 23). En dicha tabla, se muestra los costos estimados de los componentes: 1) Input, 2) Diseño y Proceso, y 3) Output y Evaluación, como parte de los Costos Directos con un total de S/ 5'575,600 Soles; asimismo, con relación a los Costos Indirectos se tienen: 1) Gastos

⁴⁵ “El juicio de expertos, se define como (...) la base de la experiencia en un área de aplicación, área de conocimiento, disciplina, industria, etc., según resulte apropiado para la actividad que se está ejecutando. Dicha pericia puede ser proporcionada por cualquier grupo o persona con educación, conocimiento, habilidad, experiencia o capacitación especializada” (Project Management Institute - PMI, 2017, pág. 79).

⁴⁶ “La estimación ascendente, es un método de estimación de la duración o el costo del proyecto mediante la suma de las estimaciones de los componentes de nivel inferior (...). Se estiman las duraciones de los detalles, (...) se suman estas estimaciones y se genera una cantidad total para cada una de las duraciones de la actividad. Las actividades pueden o no tener dependencias entre sí (...). Si existen dependencias, este patrón de uso de recursos se refleja y se documenta en los requisitos estimados para la actividad” (Project Management Institute - PMI, 2017, pág. 202).

⁴⁷ “Desarrollar el Cronograma, es el proceso de analizar secuencias de actividades, duraciones, requisitos de recursos y restricciones del cronograma para crear un modelo de programación para la ejecución, el monitoreo y el control del proyecto. El beneficio (...) es tener un modelo de programación con fechas planificadas para completar las actividades del proyecto” (Project Management Institute - PMI, 2017, pág. 205).

Administrativos y de Supervisión, 2) Imprevisto y 3) Plan Definitivo, con un costo total de S/ 836,340 Soles (Ver Tabla 23). Es preciso mencionar, que en el Anexo N° 06, se encuentran los detalles de la estimación de costeo de inversión mostrado en la Figura siguiente.

Tabla 23:

Resumen de la estimación del costo de inversión

N°	Descripción	Meta	UM	Inversión
1	Componente 01: Input	1.00	Global	4,687,600
	1.1 Captura o recolección de la información	1.00	Global	2,542,200
	1.2 Almacenamiento y Procesamiento de la Información	1.00	Global	1,362,200
	1.3 Análisis de la Información	1.00	Global	783,200
2	Componente 02: Diseño y proceso	1.00	Global	696,400
	2.1 Exploración y valoración de la evidencia	1.00	Global	400,000
	2.2 Diseño de la estrategia	1.00	Global	144,400
	2.3 Construcción e iteración de la estrategia	1.00	Global	152,000
3	Componente 03: Output y evaluación	1.00	Global	191,600
	3.1 Output: Formalización y ejecución de estrategia	1.00	Global	42,800
	3.2 Evaluación de la Estrategia	1.00	Global	148,800
	Costo Directo S/			5,575,600
4	Gastos Generales 15%	1.00	Global	836,340
	4.1 Gastos Administrativos y de Supervisión (13% del costo directo)	1.00	Global	724,828
	4.2 Imprevistos (1% del costo directo)	1.00	Global	55,756
	4.3 Plan Definitivo (1% del costo directo)	1.00	Global	55,756
	Costo Indirecto S/			836,340
INVERSIÓN TOTAL S/				6,411,940

Nota. En el Anexo N° 06 se adjunta el detalle de la estimación del costo de inversión por actividades. Fuente: Elaboración Propia.

Asimismo, se ha desarrollado el “cronograma del proyecto” (Ver Tabla 24) considerando algunas herramientas y/o técnicas de gestión de proyectos, principalmente: juicio de expertos y estimación ascendente. El cronograma del proyecto tiene como objetivo estimar el periodo de implementación del “Modelo de Gestión del Laboratorio IDI, basado en Procesos” denominado SUTRANIN; para ello, se ha considerado en su estructura los componentes, elementos y actividades que comprende la implementación del mencionado Modelo de Gestión; además, se ha considerado las metas y los responsables, en función a cada uno de los componentes y elementos estructurados en el dicho cronograma, tal como se puede ver en la Figura 52; con todo

ello, se ha estimado un periodo de 02 años para la implementación del “Modelo de Gestión del Laboratorio IDI, basado en Procesos” denominado SUTRANIN, el cual se muestra de manera semestral en la Tabla 24, ya mencionada.

Tabla 24:

Cronograma de implementación del proyecto de innovación

DESCRIPCION	Año 0 (Periodo 1)		Año 0 (Periodo 2)		Año 1	Metas
	I Sem	II Sem	I Sem	II Sem		
FASE DE INVERSIÓN						
1. Componente 01: Input						
1.1 Captura o recolección de la información	X	X	X	X		Módulos óptimos para registro y recopilación de información.
1.2 Almacenamiento y Procesamiento de la Información	X	X	X	X		Data Warehouse, procesamiento Cloud Computing (Big Data).
1.3 Análisis de la Información	X	X	X	X		Implementar análisis de Machine Learning (Big Data).
2. Componente 02: Diseño y Proceso						
2.1 Exploración y valoración de la evidencia			X	X		Implementación del equipo de innovación para la elaboración de herramientas estratégicas.
2.2 Diseño de la estrategia			X	X		
2.3 Construcción e iteración de la estrategia			X	X		
3. Componente 03: Output y Evaluación						
3.1 Output: Formalización y ejecución de estrategia			X	X		Implementación de módulos de seguimiento y evaluación y metodología para la implementación de herramientas estratégicas.
3.2 Evaluación de la Estrategia			X	X		
4. Gastos Generales 15%						
4.1 Gastos Administrativos y Supervisión	X	X	X	X		Conducir la Implementación del Laboratorio de innovación.
4.2 Imprevistos	X					Gastos no programados.
4.3 Plan Definitivo	X					Plan definitivo ajustado y aprobado.
FASE DE POST INVERSIÓN						
5. Operación y Mantenimiento					X	

Nota. En el Anexo N° 07 se adjunta el cronograma de implementación de manera mensual. Fuente: Elaboración Propia.

Por otro lado, es importante considerar costos de operación y mantenimiento, ya que culminar el periodo de inversión o implementación del “Modelo de Gestión del Laboratorio IDI, basado en Procesos” denominado SUTRANIN, en la Superintendencia

de Transporte Terrestre de Personas, Carga y Mercancías – SUTRAN, debe mantenerse la operatividad de este modelo de gestión implementado, ya que forma parte de las actividades funcionales de dicha institución, como del fortalecimiento institucional que demanda. La estimación de costos de operación y mantenimiento post inversión a la implementación del modelo de gestión mencionado, están comprendidos en función a los costos fijos y variables, dentro de los cuales estima los costos de servicios profesionales (equipo de innovación), servicios de Cloud Computing (Servicios Big Data) y Servicios de Red, como costo Fijos y; mantenimiento de equipos, Materiales de escritorio, entre otros, como costos variables. Se estima que los costos de operación y mantenimiento post inversión al módulo implementado, asciende a un costo anual de S/ 2'999,200 Soles, tal como se muestra en la Figura siguiente.

Tabla 25:

Resumen de los costos de operación y mantenimiento

Conceptos	Unidad de Medida	Cantidad	Costo mensual S/	Costo Anual
1. Costos de Operación				2,868,000
1.1. Servicios Profesionales				1,392,000
Personal	Profesional	17	74,000	1,392,000
1.2. Servicios				1,476,000
Costo de Cloud Computing	Global	3	163,000	996,000
Costo de Servicios de Red	Global	3	40,000	480,000
2. Costos de Mantenimiento				131,200
2.1. Bienes para mantenimiento				103,200
Combustible	Galón	400	16.50	79,200
Materiales de Escritorio	Global	1	2,000	24,000
2.2. Servicios				28,000
Mantenimiento de Equipos de Computo	Servicio	1	8,000	8,000
Mantenimiento Preventivos y Correctivos de vehículos	Servicio	1	5,000	20,000
TOTAL				2,999,200

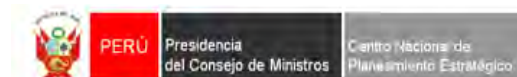
Nota. En el Anexo N° 08 se adjunta el detalle de los costos de operación y mantenimiento. Fuente: Elaboración Propia.

Por otro lado, el proyecto de innovación “Modelo de Gestión del Laboratorio IDI, basado en Procesos” denominado SUTRANIN, se encuentra diseñado y enmarcado bajo los parámetros del presupuesto de la SUTRAN, quien recibe recursos financieros del Programa Presupuestal 138, Reducción del Costo, Tiempo e Inseguridad en el

Sistema De Transporte, teniendo para el año 2020 un presupuesto asignado PIA⁴⁸ que asciendo a los S/ 83'313,006 Soles, de los cuales, para la acción estratégica institucional “Modernizar la gestión institucional de la SUTRAN” –que esta afines al proyecto de innovación–, tiene asignado un total de S/ 23'462,278.00 Soles, tal se muestra en la siguiente Figura 51.

Figura 51:

Objetivos estratégicos institucionales versus presupuesto institucional asignado



Año Ejecución 2020


Incluye: Actividades y Proyectos

Sector 36: TRANSPORTES Y COMUNICACIONES	13,478,505,909	13,799,619,927	13,478,641,690	2,616,071,615	19	98.7
Pliego 202: SUPERINTENDENCIA DE TRANSPORTE TERRESTRE DE PERSONAS, CARGA Y MERCANCIAS - SUTRAN	83,313,006	100,117,849	83,313,006	34,563,947	34.5	25.2
Objetivos Estratégicos Institucionales	POI Modificado consistente con el PIA	PIM	POI Modificado (En ejecución)	Devengado	Ejec. %	POI/PIA %
OEI.01-202: INCREMENTAR EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMA DE LOS AGENTES SUPERVISADOS DEL SERVICIO DE TRANSPORTE Y TRNSITO TERRESTRE.	59,850,728	0	59,850,728	0	0	0
OEI.02-202: MODERNIZAR LA GESTIÓN INSTITUCIONAL DE LA SUTRAN.	23,462,278	0	23,462,278	0	0	0

Nota. Información tomada del reporte del portal de Consultas CEPLAN, Pliego SUTRAN y su ejecución presupuestal al 17 de mayo del 2020. Fuente: CEPLAN (2020), <http://app.ceplan.gob.pe/ConsultaCEPLAN/consulta/default.aspx?y=2023&ap=ActProy>

Asimismo, considerando las acciones estratégicas instituciones mostradas en la Tabla 22, estas cuentan con recursos presupuestales tal como se muestra en la Figura 52. Cabe señalar, que los presupuesto de estas acciones estratégicas institucionales están asignados para el presente año fiscal 2020: AEI.02.02-202: “Implementar mecanismos electrónicos e informáticos en los procesos de supervisión y fiscalización”, con una asignación de S/ 798,844.00 Soles; AEI.02.03-202: “Gestionar el desarrollo institucional de la SUTRAN” con una asignación de S/ 20'668,346.00 Soles; y AEI.02.04-202: “Desarrollar información relevante y estratégica para la toma de decisiones de la SUTRAN”, con una asignación de S/ 1'261,275.00 Soles. Las mencionadas acciones estratégicas institucionales de la SUTRAN están relacionadas con el proyecto de innovación.

⁴⁸ PIA: Presupuesto Institucional de Apertura.

Figura 52.**Acciones estratégicas institucionales versus presupuesto institucional asignado**


PERÚ Presidencia del Consejo de Ministros Centro Nacional de Planeamiento Estratégico

Fecha de la Consulta: 17 mayo 2020

Año Ejecución 2020
Incluye: Actividades y Proyectos

TOTAL	177,525,143,534	188,777,715,998	157,127,104,985	50,427,052,680	26.7	65.6
Nivel de Gobierno E: GOBIERNO NACIONAL	135,990,143,440	121,713,924,374	110,258,841,363	34,703,546,218	28.5	67.7
Sector 36: TRANSPORTES Y COMUNICACIONES	13,803,685,335	13,799,619,927	13,695,442,107	2,616,071,615	19	97.9
Pliego 202: SUPERINTENDENCIA DE TRANSPORTE TERRESTRE DE PERSONAS, CARGA Y MERCANCIAS - SUTRAN	83,313,006	100,117,849	83,313,006	34,563,947	34.5	25.2
Unidad Ejecutora 001346: SUTRAN - GESTION Y ADMINISTRACION GENERAL	83,313,006	100,117,849	83,313,006	34,563,947	34.5	25.2
Objetivos Estratégicos OEI.02-202: MODERNIZAR LA GESTIÓN INSTITUCIONAL DE LA SUTRAN.	23,462,278	0	23,462,278	0	0	0
Acciones Estratégicas Institucionales	POI Modificado consistente con el PIA	PIM	POI Modificado (En ejecución)	Devengado	Ejec. %	POI/PIA %
AEI.02.01-202: EJERCER LA DEFENSA JURIDICA DE LA SUTRAN.	733,813	0	733,813	0	0	0
AEI.02.02-202: IMPLEMENTAR MECANISMOS ELECTRICOS E INFORMATICOS EN LOS PROCESOS DE SUPERVISIÓN Y FISCALIZACIÓN.	798,844	0	798,844	0	0	0
AEI.02.03-202: GESTIONAR EL DESARROLLO INSTITUCIONAL DE LA SUTRAN	20,668,346	0	20,668,346	0	0	0
AEI.02.04-202: DESARROLLAR INFORMACIóN RELEVANTE Y ESTRATÉGICA PARA LA TOMA DE DECISIONES DE LA SUTRAN	1,261,275	0	1,261,275	0	0	0

Nota. Información tomada del reporte del portal de Consultas CEPLAN, Pliego SUTRAN y su ejecución presupuestal al 17 de mayo del 2020. Fuente: CEPLAN (2020), <http://app.ceplan.gob.pe/ConsultaCEPLAN/consulta/default.aspx?y=2023&ap=ActProy>

Considerando la estimación del costeo de la inversión del proyecto de innovación, frente a la disponibilidad de recursos presupuestales disponibles en el marco de los objetivos y acciones estratégicas de la SUTRAN y su articulación, es viable la implementación del “Modelo de Gestión del Laboratorio IDI, basado en Procesos” denominado SUTRANIN.

Por otro lado, no existiría la realización de un pago por parte del usuario (para el presente caso SUTRAN), pues la intervención e implementación se estarían realizando en el marco de presupuesto asignado.

Por último, en cuanto al retorno de la inversión, esta se verá reflejada a través de la mejora en el diseño de los instrumentos y herramientas estratégicas de fiscalización, que a su vez contribuirá en la mejora de resultados en los indicadores de desempeño, y finalmente, esta contribuya impacte en la eficacia de la fiscalización al servicio informal de transporte de personas, en el ámbito territorial de la región Lima. Todo ello, en el marco de la implementación del “Modelo de Gestión del Laboratorio IDI, basado en Procesos” denominado SUTRANIN, que tiene como fin desarrollar estrategias de fiscalización basados en evidencia, bajo un respaldo metodológico; además, custodiar la sostenibilidad de las expectativas a mediano y largo plazo.

Conclusiones

- En el presente proyecto de innovación se ha definido como problema el *“Inadecuado diseño de la estrategia de fiscalización elaborado por la Superintendencia de Transporte Terrestre de Personas, Carga y Mercancías – SUTRAN, en el control de la informalidad del transporte interprovincial de pasajeros en la región Lima, entre los años 2011 – 2017”*, el mismo que fue devela las limitaciones y deficiencia en desarrollo de sus procesos, acciones e intervenciones, principalmente el diseño de las estrategias de fiscalización para el control de la informalidad del transporte interprovincial, ya que su elaboración y definición es de forma intuitiva y con el uso de una bases de datos histórico, sin considerar métodos de diseño estratégico, más aún que adolece de procesos y/o procedimientos de diseño estratégico pese a contar con una MAPRO aprobado.
- En la identificación de las causas se ha elaborado una matriz de consistencia sobre las causas del problema, en el cual se ha planteado la siguiente interrogante *¿Qué genera el inadecuado diseño de la estrategia de fiscalización elaborado por SUTRAN, en el control de la informalidad del transporte interprovincial en el ámbito de la región Lima?, de los cuales se ha identificado 03 causas.*
- La primera causa del problema es, *la carencia de estudios técnicos e inversión en investigación.* Respecto a este punto, se ha identificado la carencia de estudios técnicos relacionados a la informalidad, ya que estos demandan un alto costo de ejecución, además, que, la demanda de inversión en investigación debe ser asumida por la SUTRAN, considerando el uso vital direccionado al diseño de las estrategias de fiscalización.
- La segunda causa del problema es, *los limitados sistemas metodológicos de procesos y procedimientos para la elaboración de estrategias.* Con respecto a este punto, la SUTRAN no cuenta con sistemas metodológicos de procesos y procedimientos para la elaboración y/o diseño de la estrategia de fiscalización, es más, no cuenta con procesos y/o procedimientos de fiscalización sistematizados en contra del servicio informal de transporte interprovincial de personas en la Región Lima, con ello muestra que la SUTRAN adolece de un proceso de diseño de estrategia de fiscalización.
- La tercera causa del problema es, *el Personal pasivamente comprometido en el diseño de estrategias.* Respecto a este último punto, podemos manifestar que el

personal de SUTRAN tiene un compromiso pasivo en el diseño de la estrategia de fiscalización del servicio informal de transporte interprovincial de personas, no por el desinterés del personal sino por la falta de un proceso de elaboración y/o diseño de la estrategia de fiscalización.

- En el desarrollo del presente proyecto de innovación se ha reformulado el problema, y que por consiguiente se ha planteado el desafío de innovación que, fue definido de la siguiente manera: *¿Cómo podemos establecer un modelo de gestión estratégico y dúctil, que le permita a la SUTRAN diseñar mecanismos eficaces de fiscalización al servicio informal de transporte interprovincial de pasajeros?*, con el cual se direccionará el diseño del concepto final de innovación.
- De la misma manera, se ha definido concepto final de innovación, que es la maduración del bosquejo definido, con la maduración se obtuvo el concepto final de innovación denominado *“Modelo de Gestión del Laboratorio de Investigación, Desarrollo e Innovación I+D+I (en adelante, IDI), basado en Procesos, denominado SUTRANIN”*, que consiste en un modelo de gestión estratégica y dúctil, que a través de la implementación de un Laboratorio de investigación, desarrollo e innovación (IDI), se generará y desarrollará mecanismos, herramientas e instrumentos estratégicos, basado en procesos. Asimismo, este *“Modelo de Gestión del Laboratorio IDI, basado en Procesos, denominado SUTRANIN”*, es una herramienta bajo el enfoque de gestión por procesos que comprende elementos como: Inputs, Diseño y Procesos, Outputs y Reingeniería. La agrupación de estos elementos está comprendida en tres (03) componentes: a) Componente 1 – Input; integrado por, la Recolección, procesamiento, estructuración y análisis de información (Datos); b) Componente 2 – Proceso; integrado por la Definición, desarrollo, prototipado y evolución de las estrategias diseñada en base a la evidencia; y c) Componente 3 – Output y Evaluación; integrado por la Formalización del producto, seguimiento y evaluación de la aplicación de las estrategias.
- Con la aplicación de las herramientas disponibles en la Guía de Elaboración del Trabajo de Investigación *“Proyecto Final de Innovación”*, PUCP; se ha obtenido el prototipo final del *“Modelo de Gestión del Laboratorio IDI, basado en Procesos, denominado “SUTRANIN”*, en el cual se describe las funciones principales y secundarias, los mismos que detallan a profundidad, respecto a su funcionamiento, considerando el Componente 1 – Input, Componente 2 – Proceso y Componente 3 – Output y Evaluación.

- Acorde a lo señalado en el punto anterior, el *Componente 1 – Input: Recolección, procesamiento, estructuración y análisis de información de Datos*, es punto esencial dentro del modelo de gestión, ya que en esta parte del prototipo se capta los insumos que se requiere, para dar inicio a la elaboración de las estrategias por parte del equipo del laboratorio SUTRANIN; asimismo, en este componente se detallan tres (03) subcomponente: (i) Captura o recolección de la información; en el cual se capta información y/o datos de diversas fuentes con estructura no definida y en volúmenes grandes; (ii) Almacenamiento y Procesamiento de la Información; en este subcomponente, se aplicara “BIG DATA” para el manejo de un gran volumen de información, en este subcomponente se tiene como objetivo obtener datos estructurados que serán almacenados en la Data Warehouse; y (iii) Análisis de la Información; en este subcomponente se realiza el análisis de los datos estructurados, basándonos en la definición de los modelos y/o algoritmos, asimismo, en este punto del prototipo se aplica inteligencia artificial, con la finalidad de obtener patrones de comportamiento en las dimensiones siguientes: análisis descriptivo, diagnóstico, análisis predictivo y análisis preceptivo.
- De la misma manera, el *Componente 2 – Proceso: Definición, desarrollo, prototipado y evolución de las estrategias generadas en base a evidencia*. Describe, explica y gestiona la exploración y valorización de la información, su diseño y construcción hasta llegar a ser un producto final = “estrategia elaborada”. Este componente está integrado por tres (03) subcomponentes: (i) Exploración y valoración de la evidencia; que tiene como el objetivo tener diseñado el “anteproyecto de la estrategia”; (ii) Diseño de la estrategia; que tiene como objetivo desarrollar el “proyecto de estrategia”, que no es otra cosa que el robustecimiento del “anteproyecto; y (iii) Construcción e iteración de la estrategia; que tiene como objetivo en repetir una y otra vez el proceso hasta conseguir la estrategia óptima, la idea de este proceso es “iterar” la cantidad de veces suficientes, para obtener una “Estrategia iterada o madurada”.
- Finalmente, el *Componente 3 – Output y Evaluación: Formalización del Producto, Ejecución, Seguimiento y Evaluación de la aplicación de las Estrategias*. Que tiene como objetivo formalizar estrategia diseñada, el mismo que será implementado y/o ejecutado, bajo un seguimiento y una evaluación que permita realizar una retroalimentación oportuna y eficaz. Este componente está integrado por dos (02) subcomponentes: (i) Output: Formalización y ejecución de estrategia; que tiene como

objetivo buscar la aprobación de la estrategia final, por parte del Titular de la SUTRAN e iniciar su implementación ejecución y, (ii) Evaluación de la Estrategia: que tiene como objetivo realiza el seguimiento y la evaluación de los resultados obtenidos en la ejecución de la estrategia final.

- Para el desarrollo del prototipo de alta resolución se ha considerado la aplicación y el testeo de herramientas como grupos focales, entrevistas y opinión de expertos a través de un resumen ejecutivo, teniendo en cuenta la aplicación de metodologías principalmente design thinking y lean startup, esto con la participación de los usuarios, es decir, los especialistas de las SUTRAN, como especialistas conocedores en transporte y gestión pública externos a la mencionada institución, esto a generando una enriquecedora retroalimentación y/o feedback, permitiendo evolucionar y escalar el prototipo en sus tres niveles conceptual, sensorial y funcional.
- Del análisis de deseabilidad realizado, el prototipo es adherible a la SUTRAN, para ello, debemos considerar que el prototipo de innovación “Modelo de Gestión del Laboratorio IDI, basado en Procesos, denominado SUTRANIN”, resultaría muy favorable en el desarrollo y mejora en la formulación de las estrategias de fiscalización al servicio informal de transporte interprovincial en el ámbito territorial de la región Lima; actualmente la SUTRAN, pasaría de una formulación de estrategias realizada de forma intuitiva y con datos históricos, a una formulación de estrategias de fiscalización metodológicamente basada, en análisis, evidencia y procesos.
- Con relación al análisis de la viabilidad, el proyecto de innovación que consiste en la implementación del “Modelo de Gestión del Laboratorio IDI, basado en Procesos denominado SUTRANIN”, es totalmente “viable”, ya que se encuentra enmarcado dentro del presupuesto de la SUTRAN, quien recibe recursos financieros del Programa Presupuestal 138, “Reducción del Costo, Tiempo e Inseguridad en el Sistema De Transporte”, quien para el año 2020 tiene un PIM de S/ 83'313,006.00 Soles, de los cuales, para el presente año 2020, la acción estratégica institucional “Modernizar la gestión institucional de la SUTRAN”, que esta afines al proyecto de innovación tiene asignado un total de S/ 23'462,278.00 Soles. Además, que no existiría la realización de un pago por parte del usuario (para el presente caso de SUTRAN), pues la intervención e implementación se estarían realizando en el marco de presupuesto asignado.

- En lo que se refiere al análisis de la factibilidad, el proyecto de innovación “Modelo de Gestión del Laboratorio IDI, basado en Procesos denominado SUTRANIN”, se implementaría dentro del periodo 2021 – 2022, considerando que, actualmente el Plan Estratégico Institucional (PEI) 2019 – 2022 tiene como objetivo estratégico institucional “Modernizar la gestión institucional de la SUTRAN”, con sus respectivas acciones estratégicas institucionales, que están vinculadas al prototipo final del proyecto de innovación propuesto; adicionalmente, debemos mencionar que organizacionalmente es factible su implementación, dado que la SUTRAN cuenta con las condiciones a nivel de su estructura orgánica como sus funciones específicas establecidas en su ROF.
- Considerando todos los elementos, aspectos, características, detalles, entre otros; el presente proyecto de innovación definido como “Modelo de Gestión del Laboratorio IDI, basado en Procesos – SUTRANIN”, está diseñado a medida de las necesidades institucionales de la SUTRAN, a su vez que dada la naturaleza y la exigencia evolutiva de los agentes informales, la SUTRAN debe responder a dicha exigencia a través de la innovación en la aplicación de las estrategias de fiscalización, poniéndose además a la vanguardia de la política de transporte inteligente; finalmente, la flexibilidad de su incorporación en la estructura organizacional actual la hace más atractivo.

Referencias Bibliográficas

- America Digital. (27 de Setiembre de 2018). *Descubre el poder transformador del Big Data en los negocios*. Recuperado el Octubre de 2019, de America Digital: <https://congreso.america-digital.com/descubre-el-poder-transformador-del-big-data-en-los-negocios/>
- Andina - Agencia Peruana de Noticias. (2 de Enero de 2020). *Sutran intervino 980 mil vehículos e impuso 70 mil actas en el 2019*. Obtenido de Andina - Agencia Peruana de Noticias: <https://andina.pe/agencia/noticia-sutran-intervino-980-mil-vehiculos-e-impuso-70-mil-actas-el-2019-780123.aspx>
- Campuzano, Ó. P. (17 de Agosto de 2018). *Instalan pórticos electrónicos para frenar impunidad en las carreteras*. Obtenido de El Comercio: <https://elcomercio.pe/lima/transporte/instalan-porticos-electronicos-frenar-impunidad-carreteras-noticia-547847-noticia/?ref=ecr>
- Chuchón, H. B. (2016). *Análisis de los procesos de fiscalización y sanción para la integración de sus actividades al sistema integral de supervisión y control del transporte terrestre (SISCOTT)*. Estudio de Consultoría, Ministerio de Transporte y Comunicaciones, Lima, Lima.
- CIDATT Consultoría S.A. (2016). *La Informalidad del Transporte Interprovincial de Pasajeros, Caso: Lima Metropolitana*. Estudio, Lima.
- Congreso de la República del Perú. (21 de Marzo de 2001). Ley N° 27444 - Ley de Procedimiento Administrativo General. Lima, Lima, Perú: Diario El Peruano.
- Congreso de la República. (28 de Mayo de 2009). Ley N° 29380 - Ley de Creación de la Superintendencia de Transporte Terrestre de Personas, Carga y Mercancías (SUTRAN). Lima, Lima, Perú: Diario El Peruano.
- Contraloría General de República. (5 de Mayo de 2016). Directiva N° 008-2016-CG/GPROD “Auditoría de Desempeño” y “Manual de Auditoría de Desempeño”. Lima, Lima, Perú.
- Contreras, F. C., Guerrero, J. O., & Uribe, F. M. (Marzo 2017). *GESTIÓN POR PROCESOS, INDICADORES Y ESTÁNDARES PARA UNIDADES DE INFORMACIÓN*. (F. F. Uribe, Ed.) Lima, Lima, Perú: Oscar Ricardo Retamozo Ramos.
- Deemer, P., Benefield, G., Larman, C., & Vodde, B. (2012). *Scrum Primer. Una introducción a la teoría y práctica de Scrum Versión 2.0*, 1-20. Recuperado el Enero de 2020, de Scrum Primer: <https://scrumprimer.org>

- EDteam . (13 de Abril de 2019). *www.youtube.pe*. Recuperado el Enero de 2020, de ¿Qué es el Big Data?: <https://www.youtube.com/watch?v=M26iIqmQWkI&list=PLmvPOuj6UOWSantF5R9rqEMDSFI54ryCu&index=12>
- Entrepreneur en Español. (12 de Agosto de 2015). *Youtube.pe*. (D. J. Rodríguez, Productor) Recuperado el Enero de 2020, de Qué es Big Data y cómo usarlo en tu negocio: <https://www.youtube.com/watch?v=CcDCqW88uNY&list=PLmvPOuj6UOWSantF5R9rqEMDSFI54ryCu&index=14>
- Especialista y Funcionarios de la SUTRAN. (16 de Mayo de 2019). Estrategia de fiscalización al servicio informal del servicio de transporte interprovincial en la Región Lima. *Grupo Focal*. Lima, Lima, Perú.
- Fundación Prodimtec. (2010). *Diseño Estratégico - Guía Metodológica*. Gijón, Asturias, España: Fundación Prodimtec.
- Gartner. (s.f.). *Gartner*. Recuperado el Diciembre de 2019, de Gartner Glossary: <http://www.gartner.com/it-glossary/big-data/>
- Hernandez, E. G., & Cano, B. Z. (2014). *Tesis para optar el título de magister “Factores que influyen en los resultados del sistema de control en las Garitas de Peaje “Tolerancia Cero” en la v Lima – Ica”*. Tesis, Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Lima.
- Hernández, S. R. (2014). *Metodología de la Investigación, 6ª edición*. México D.F.: McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.
- Innokabi. (2018). *Innokabi*. (A. Prim, Productor) Recuperado el Enero de 2020, de Definiciones Lean Start -Up: ¿Qué es Iterar?: <https://innokabi.com/definiciones-lean-start-up-que-es-iterar/>
- Laboratorio para la Ciudad. (2018). *Mapatón*. Obtenido de Laboratorio para la Ciudad: <https://labcd.mx/experimentos/mapaton/>
- Lira, I. S., & Saldoval, C. (2012). *Metodología para la elaboración de estrategias de desarrollo local*. Santiago, Santiago, Chile: ILPES.
- Ministerio de Economía y Finanzas (MEF). (2017). *Programa Presupuestal 138 Anexo 02 Programa presupuestal 0138: Reducción del costo, tiempo e inseguridad en el Sistema de transporte*. Lima: Ministerio de Economía y Finanzas.
- Ministerio de Educación - MINEDU. (2 de 10 de 2020). *MineduLAB*. Obtenido de Ministerio de Educación: <https://www.minedu.gob.pe/minedulab/>

- Ministerio de Fomento del Gobierno de España. (2015). Gestión de Procesos - Capitulo 4. En M. d. Fomento, *Modelos para implantar la mejora continua en la gestión de empresas de transporte por carretera*. España.
- Ministerio de Transporte y Comunicaciones. (09 de Setiembre de 2015). Reglamento de Organización y Funciones de la SUTRAN. *Decreto Supremo N° 006-2015-MTC*. Lima, Lima, Perú.
- Ministerio de Transporte y Comunicaciones. (2009). Decreto Supremo N° 033-2009-MTC - Reglamento de la Superintendencia de Transporte Terrestre Personas, Carga y Mercancías (SUTRAN). Lima, Lima, Perú.
- Ministerio de Transportes y Comunicaciones - MTC. (23 de Abril de 2010). Reglamento de Organización y Funciones de la SUTRAN. *Decreto Supremo N° 021.2010-MTC*. Lima, Lima, Perú.
- Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC). (Abril de 2009). Decreto Supremo N° 017-2009-MTC - Reglamento Nacional de Administración de Transporte. *Reglamento Nacional de Administración de Transporte*. Lima, Lima, Perú.
- Ministerio de Transportes y Comunicaciones. (21 de Abril de 2009). Decreto Supremo N° 017-2009-MTC - Reglamento Nacional de Administración de Transporte. Lima, Lima, Perú: Diario El Peruano.
- Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones - Gobierno de Chile. (Febrero de 2014). Memoria Institucional 2011 - 2013. *Programa Nacional de Fiscalización*, 1-70. Santiago, Santiago, Chile.
- Organizacion de las Naciones Unidas - ONU. (1948). Asamblea General. *Declaración Universal de Derechos Humanos*, (pág. 217 A (III)).
- Pontificia Universidad Católica del Perú. (Agosto de 2019). Proyecto Final de Innovación - Guia de Elaboración de Trabajo Investigación. 2°. San Miguel, Lima, Lima, Perú.
- Project Management Institute - PMI. (2017). *La guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del PMBOK)* (Sexta Edición ed.). 14 Campus Boulevard, Newtown Square, Pennsylvania 19073-3299, Estados Unidos (EE.UU.): Project Management Institute, Inc.
- Real Academia Española - RAE. (01 de 10 de 2019). *Real Academia Española*. Recuperado el Abril de 2020, de Diccionario: <https://dle.rae.es/diseño?m=form>
- Reyes, P. S. (2017). Concepto de diseño: una construcción teórica integradora en el marco académico local. *Licenciatura en Diseño Industrial(90)*, 1-237. Cordova, Buenos Aires, Argentina: Universidad Siglo 21.

- S. C., C. M., J. H., & J. G. (2012). *Las 4 Disciplinas de la Ejecución "Cómo alcanzar metas crucialmente importantes"* (1ª Edición ed.). New York, New York, Estados Unidos de America: Free Press.
- Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda - SEDUVI. (15 de Setiembre de 2016). *Centro de Transferencia Modal - CETRAM*. Recuperado el Diciembre de 2021, de Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda - SEDUVI: http://seduvi.proyectosurbanos.cdmx.gob.mx/cetram/cetram_home.html
- Secretaria de Gestión Pública-PCM. (2013). *Politica Nacional de Modernización de la Gestión Pública al 2021*. Lima, Perú: Secretaria de Gestión Pública.
- Superintendencia de Transporte Terrestre de Personas, Carga y Mercancías – SUTRAN. (2011, 2012, 2013 y 2014). Memoria Institucional de la SUTRAN. Lima, Lima, Perú.
- Superintendencia de Transporte Terrestre de Personas, Carga y Mercancías – SUTRAN . (2017). Plan Anual de Fiscalización para el año 2017. Lima, Lima, Perú.
- Superintendencia de Transporte Terrestre de Personas, Carga y Mercancías – SUTRAN. (21 de Marzo de 2017). Manual de procesos y Procedimiento (MAPRO). *Resolución de Gerencia General N° 052-2017-SUTRAN/01.3*. Lima, Lima, Perú.
- Superintendencia de Transporte Terrestre de Personas, Carga y Mercancías - SUTRAN. (28 de Mayo de 2020). *Portal de Transparencia - SUTRAN*. Obtenido de Portal del Estado Peruano: <https://www.sutran.gob.pe/transparencia/>
- Superintendencia de Transporte Terrestre de Personas, Carga y Mercancías - SUTRAN. (03 de Junio de 2013). Resolución de Superintendencia N° 029-2013-SUTRAN/01.2. *Plan Anual de Fiscalización*. Lima, Lima, Perú.
- Superintendencia de Transporte Terrestre de Personas, Carga y Mercancías - SUTRAN. (26 de Setiembre de 2014). Resolución de Superintendencia N° 053-2014-SUTRAN/01.2. *Plan de Fiscaización 2014*. Lima, Lima, Perú.
- Superintendencia de Transporte Terrestre de Personas, Carga y Mercancías - SUTRAN. (26 de Febrero de 2013). Resolución de Consejo Directivo N° 023-2013-SUTRAN/01.1. *Plan Estratégico Institucional 2013 - 2016*. Lima, Lima, Perú.
- Superintendencia de Transporte Terrestre de Personas, Carga y Mercancías - SUTRAN. (29 de Diciembre de 2016). Resolución de Consejo Directivo N° 021-2016-SUTRAN/01.1. *Plan Estratégico Institucional (PEI) 2017-2019 de la SUTRAN*. Lima, Lima, Perú.
- Superintendencia de Transporte Terrestre de Personas, Carga y Mercancías - SUTRAN. (28 de Junio de 2017). Procedimiento para el desarrollo de actividades de

fiscalización con finalidad orientativa. *Procedimiento para el desarrollo de actividades de fiscalización con finalidad orientativa*. Lima, Lima, Perú.

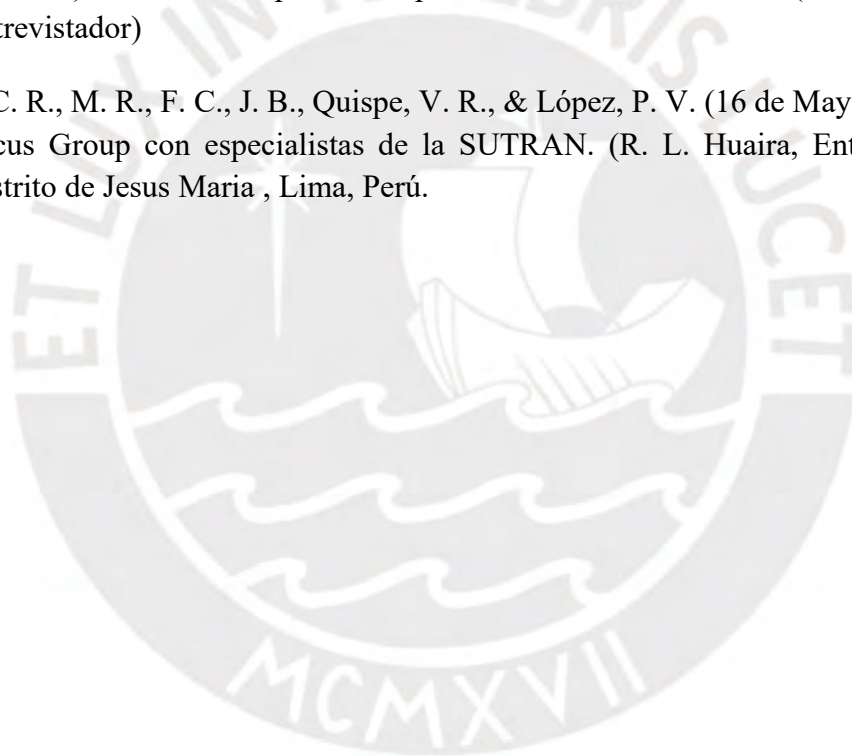
Superintendencia de Transporte Terrestre de Personas, Carga y Mercancías - SUTRAN. (Abril de 2017). *Memoria Anual 2016*, 1-64. Lima, Lima, Perú.

Superintendencia de Transporte Terrestre de Personas, Carga y Mercancías - SUTRAN. (1 de 8 de 2013). Resolución de Consejo Directivo N° 056-2013-SUTRAN/01.1. *Memoria Institucional 2012 de la SUTRAN*. Lima, Lima, Perú.

Superintendencia de Transporte Terrestre de Personas, Carga y Mercancías - SUTRAN. (25 de Abril de 2019). Resolución de Superintendencia N° 029-2019-SUTRAN/01.2. *Plan Anula de Fiscalización 2019*, 1-76. Lima, Lima, Perú.

V. M., Zegarra, J. I., Enríquez, N. J., Tello, M. P., Tovar, E. A., & Gil, W. L. (22 de Mayo de 2019). Focus Group con inspectores de la SUTRAN. (R. L. Huaira, Entrevistador)

Zavaleta, C. R., M. R., F. C., J. B., Quispe, V. R., & López, P. V. (16 de Mayo de 2019). Focus Group con especialistas de la SUTRAN. (R. L. Huaira, Entrevistador) Distrito de Jesus Maria , Lima, Perú.



Anexos

Anexo 1:

Matriz de consistencia del diseño de la investigación sobre la arquitectura del problema público.

Dimensiones	Pregunta	objetivos	Hipótesis	Fuentes de datos	Herramientas
Magnitud del problema en el diseño de la estrategia de SUTRAN	¿Cómo se diseña la estrategia de fiscalización desarrollada por la SUTRAN, para ejercer el control del transporte informal de pasajeros, con ruta interprovincial en el ámbito de la región Lima, en los años 2011 – 2017?	Determinar y describir el diseño de la estrategia de fiscalización desarrollada por la SUTRAN en el control del transporte informal de pasajeros, con ruta interprovincial en el ámbito de la región Lima en los años 2011 – 2017.	La estrategia fiscalización diseñada por la SUTRAN, no es desarrollada metodológicamente, así como no se hace uso óptimo de la evidencia generada por esta y otras externas a ella.	Documentos oficiales de gestión de la SUTRAN Funcionarios y/o especialistas de SUTRAN	Revisión Documental Entrevistas Focus Group
Proceso estructurado de elaboración de la estrategia en la SUTRAN	¿Cuál es el proceso estructurado de elaboración de la estrategia de fiscalización, para el control del servicio informal de transporte interprovincial de personas?	Describir los procesos y/o procedimientos establecidos por la SUTRAN, para la elaboración y/o diseño de la estrategia de fiscalización del servicio informal de transporte interprovincial de personas.	La SUTRAN no cuenta con procesos y procedimientos claros y organizados para elaborar y/o diseñar la estrategia de fiscalización del servicio informal de transporte interprovincial de personas.	Documentos oficiales de gestión de la SUTRAN Funcionarios de SUTRAN Especialistas de SUTRAN Inspectores de SUTRAN	Revisión Documental Entrevistas Focus Group Focus Group
Actores que participan en el proceso de diseño de la estrategia de SUTRAN	¿Quiénes son los actores que participan en el proceso de diseño de la estrategia de fiscalización del servicio informal de transporte interprovincial de personas y cuál es su rol?	Determinar la participación de actores en el proceso de diseño de la estrategia de fiscalización del servicio de transporte informal, así como el rol que cumplen.	Los actores participan pasivamente en el proceso de diseño de la estrategia fiscalización del servicio informal de transporte interprovincial de personas.	Documentos oficiales de gestión de la SUTRAN Funcionarios de SUTRAN Especialistas de SUTRAN	Revisión Documental Entrevistas Focus Group

Fuente. Elaboración Propia.

Anexo 2:

Matriz de consistencia del diseño de investigación sobre las causas del problema público.

Pregunta Causal	objetivos	Hipótesis	Fuentes de datos	Herramientas	Método de análisis
¿Qué genera el inadecuado diseño de la estrategia de fiscalización elaborado por SUTRAN, en el control de la informalidad del transporte interprovincial en el ámbito de la región Lima?	Explicar las causas que generan el inadecuado diseño de la estrategia de fiscalización elaborada por la SUTRAN, en el control de la informalidad del transporte interprovincial en el ámbito de la región Lima.	<p>Las causas del inadecuado diseño de la estrategia de fiscalización elaborado por la SUTRAN, en el control de la informalidad del transporte interprovincial en el ámbito de la región Lima son:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Carencia de estudios técnicos e inversión en investigación, respecto a la informalidad del transporte Interprovincial de personas. - Inexistencia de sistemas metodológicos de procesos y procedimientos para la elaboración de estrategias de fiscalización en la SUTRAN. - Personal pasivamente comprometido en el diseño de las estrategias de fiscalización contra la informalidad. 	Funcionarios y/o Especialistas	Focus Group	Rastreo de procesos (Process Tracking)
			Inspectores de SUTRAN	Focus Group	
			Jefe de la Unidad Desconcentrada de Lima – Callao de la SUTRAN	Entrevista	
			Documentos	Revisión de la información	
			Estudios de realizados		Revisión de la Información
			Papers académicos		Revisión de la información

Fuente. Elaboración Propia.

Anexo 3. Lista de entrevistados

Nº	Nombre y Apellidos	Cargo	Herramienta
1	Harold Reátegui García	Jefe de la Unidad Desconcentrada de Lima – Callao	Entrevistas
2	Carlos Raúl Salazar Zavaleta	Especialista de la Gerencia de Supervisión y Fiscalización	Grupo Focal
3	Mayra Rivadeneyra	Especialista de la Gerencia de Supervisión y Fiscalización	Grupo Focal
4	Francys Caballero	Especialista de la Gerencia de Estudios y Normas	Grupo Focal
5	Jaqueline Briseño	Subgerente de Estudios y Normas	Grupo Focal
6	Víctor Romero Quispe	Coordinador – Unidad Desconcentrada Lima - GAT	Grupo Focal
7	Pedro Vásquez López	Jefe de Grupo – Unidad Desconcentrada Lima - GAT	Grupo Focal
8	Vicente Mendoza	Jefe de Grupo – Unidad Desconcentrada Lima - GAT	Grupo Focal
9	Jorge Ibarra Zegarra	Inspector de Transporte – Unidad Desconcentrada Lima - GAT	Grupo Focal
10	Néstor Jaén Enríquez	Inspector de Transporte – Unidad Desconcentrada Lima - GAT	Grupo Focal
11	Mario Pelaez Tello	Inspector de Transporte – Unidad Desconcentrada Lima - GAT	Grupo Focal
12	Elmo Aybar Tovar	Inspector de Transporte – Unidad Desconcentrada Lima - GAT	Grupo Focal
13	Willy Loyola Gil	Inspector de Transporte – Unidad Desconcentrada Lima - GAT	Grupo Focal

Fuente. Elaboración Propia.

Anexo 4.*Herramientas de recojo de información para la arquitectura y causas del problema***Anexo 4.1: Guía de grupo focal**

(Aplicación a los funcionarios y especialista de la SUTRAN)

Objetivo del grupo focal		1. Conocer en que consiste el proceso de fiscalización de la SUTRAN en contra del servicio de transporte informal. 2. Conocer los lineamientos y criterios generales considerados en el diseño de la estrategia de fiscalización al servicio informal de transporte interprovincial de personas. 3. Identificar como se elabora el diseño de la estrategia de fiscalización.				
Lugar, fecha y horario		Sede SUTRAN Av. Arenales N° 492 – Jesús María, Lima; jueves 16 de mayo del 2019; a las 17:00 horas.				
Organización entre los miembros de la comisión		Superintendencia de Transportes Terrestre de Personas, Carga y Mercancías - SUTRAN				
Participantes del grupo focal		1. Carlos Raúl Salazar Zavaleta (Gerencia de Supervisión y Fiscalización) 2. Mayra Rivadeneyra (Gerencia de Supervisión y Fiscalización) 3. Francys Caballero (Gerencia de Estudios y Normas) 4. Jaqueline Briseño (Gerencia de Estudios y Normas) 5. Víctor Romero Quispe (Gerencia de Articulación Territorial) 6. Pedro Vásquez López (Gerencia de Articulación Territorial)				
Tiempo programado	1 hora y 30 minutos	Total, de participantes	8			
Bloque	Objetivo	Procedimiento	Tiempo	Rol del facilitador	Materiales	Resultado
Presentación	Garantizar que los participantes conozcan los objetivos de la investigación del proyecto de innovación y del grupo focal, y estén en condiciones de iniciar las actividades.	El moderador: a) Explica los objetivos de la investigación del proyecto de innovación. b) Explica los objetivos del grupo focal. c) Explica las reglas de convivencia y la dinámica de trabajo +El moderador dirigirá las intervenciones, tratando que todos participen y en tiempos similares (aproximadamente 3 minutos por cada pregunta). + Se promueve una interacción fluida, pero respetando el tiempo de intervención de cada persona y no hablando más de uno a la vez. + Se hará uso de un grabador para facilitar la elaboración de un informe de la sesión.	03 min	Presentar dinámica y responder a las preguntas de los participantes	Equipo multimedia, PPT	Participantes aptos para participar en el grupo focal
Bloque 1	Conocer en que consiste el proceso de fiscalización de la SUTRAN en contra del	El moderador lanza preguntas y da la palabra a los participantes	20 min	Administrar los tiempos de palabra y las posibles tensiones en el grupo	Proyector, PPT, Papelógrafos, plumones.	Conocer el proceso de fiscalización de la SUTRAN en contra del servicio de

Objetivo del grupo focal		1. Conocer en que consiste el proceso de fiscalización de la SUTRAN en contra del servicio de transporte informal. 2. Conocer los lineamientos y criterios generales considerados en el diseño de la estrategia de fiscalización al servicio informal de transporte interprovincial de personas. 3. Identificar como se elabora el diseño de la estrategia de fiscalización.				
Lugar, fecha y horario		Sede SUTRAN Av. Arenales N° 492 – Jesús María, Lima; jueves 16 de mayo del 2019; a las 17:00 horas.				
Organización entre los miembros de la comisión		Superintendencia de Transportes Terrestre de Personas, Carga y Mercancías - SUTRAN				
Participantes del grupo focal		1. Carlos Raúl Salazar Zavaleta (Gerencia de Supervisión y Fiscalización) 2. Mayra Rivadeneyra (Gerencia de Supervisión y Fiscalización) 3. Francys Caballero (Gerencia de Estudios y Normas) 4. Jaqueline Briseño (Gerencia de Estudios y Normas) 5. Víctor Romero Quispe (Gerencia de Articulación Territorial) 6. Pedro Vásquez López (Gerencia de Articulación Territorial)				
Tiempo programado	1 hora y 30 minutos	Total, de participantes	8			
Bloque	Objetivo	Procedimiento	Tiempo	Rol del facilitador	Materiales	Resultado
	servicio de transporte informal.	Se puede hacer uso de materiales de apoyo (pizarra, plumones y otros) si el tema lo requiere Luego realiza una ronda de cierre al cumplirse el tiempo				transporte informal
Bloque 2	Conocer los lineamientos y/ criterios considerados en el diseño de la estrategia de fiscalización al servicio informal de transporte interprovincial de personas	El moderador lanza preguntas y da la palabra a los participantes. Luego realiza una ronda de cierre al cumplirse el tiempo	30 min	Administrar los tiempos de palabra y las posibles tensiones en el grupo	Proyector, Pizarra, plumones, tarjetas	Obtener información sobre los lineamientos y/o criterios considerados en el diseño de la estrategia de fiscalización al servicio informal de transporte interprovincial de personas
	Break		02 min			
Bloque 3	Identificar como se elabora el diseño de la estrategia de fiscalización al servicio de transporte informal	El moderador lanza preguntas y da la palabra a los participantes. Luego realiza una ronda de cierre al cumplirse el tiempo	30 min	Administrar los tiempos de palabra y las posibles tensiones en el grupo	Pizarra, Papelógrafos, plumones, tarjetas	Contar con información sobre el procedimiento de diseño de la estrategia de fiscalización al servicio de transporte informal.
Cierre	Realizar un cierre de la discusión y agradecer a los participantes	El facilitador realiza una última ronda luego de preguntar a los participantes si tienen algo más que agregar. Hace un cierre del grupo y agradece a los participantes por su asistencia	05 min	Realizar dinámica de cierre	Ninguno	Cierre del grupo focal

Anexo 4.2: Guía de grupo focal

(Aplicación a los Inspectores de transporte de la SUTRAN)

Objetivo del grupo focal		<ol style="list-style-type: none"> 1. Conocer la aplicación de la estrategia y el proceso de fiscalización al servicio informal de transporte interprovincial. 2. Identificar la eficacia, así como las debilidades y fortalezas en la aplicación de la estrategia y/o proceso fiscalización al servicio informal de transporte interprovincial de personas en la Región Lima. 3. Identificar propuestas de mejora en el desarrollo y aplicación de la estrategia de fiscalización al servicio informal de transporte interprovincial de personas en la Región Lima. 				
Lugar, fecha y horario		Miércoles 22 de mayo del año 2019.				
Organización entre los miembros de la comisión		Superintendencia de Transportes Terrestre de Personas, Carga y Mercancías - SUTRAN				
Participantes del grupo focal		<p>Los 06 inspectores de transportes será definido por la Unidad Desconcentrada de Lima – Callao de la Gerencia de Articulación Territorial.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vicente Mendoza - Jorge Ibarra Zegarra - Néstor Jaén Enríquez - Mario Pelaez Tello - Elmo Aybar Tovar - Willy Loyola Gil 				
Tiempo programado	1 hora y 30 minutos	Total, de participantes	6			
Bloque	Objetivo	Procedimiento	Tiempo	Rol del facilitador	Materiales	Resultado
Presentación	Garantizar que los participantes conozcan los objetivos de la investigación del proyecto de innovación y del grupo focal, y estén en condiciones de iniciar las actividades.	<p>El moderador:</p> <p>d) Explica los objetivos de la investigación del proyecto de innovación.</p> <p>e) Explica los objetivos del grupo focal.</p> <p>f) Explica las reglas de convivencia y la dinámica de trabajo</p> <p>+El moderador dirigirá las intervenciones, tratando que todos participen y en tiempos similares (aproximadamente 3 minutos por cada pregunta).</p> <p>+ Se promueve una interacción fluida, pero respetando el tiempo de intervención de cada persona y no hablando más de uno a la vez.</p> <p>+ Se hará uso de un grabador para facilitar la elaboración de un informe de la sesión.</p>	02 min	Presentar dinámica y responder a las preguntas de los participantes	Equipo multimedia, PPT	Participantes aptos para participar en el grupo focal
Bloque 1	Conocer aplicación de la estrategia y/o procesos de fiscalización al servicio informal de transporte interprovincial en la Región Lima.	<p>El moderador lanza preguntas y da la palabra a los participantes</p> <p>Se puede hacer uso de materiales de apoyo (pizarra, plumones y otros) de ser necesario.</p>	20 min	Administrar los tiempos de palabra y las posibles tensiones en el grupo	Proyector, PPT, Pizarra, plumones.	Obtener información de cómo se aplica la estrategia y/o proceso de fiscalización al servicio informal de transporte interprovincial

Objetivo del grupo focal		<ol style="list-style-type: none"> 1. Conocer la aplicación de la estrategia y el proceso de fiscalización al servicio informal de transporte interprovincial. 2. Identificar la eficacia, así como las debilidades y fortalezas en la aplicación de la estrategia y/o proceso fiscalización al servicio informal de transporte interprovincial de personas en la Región Lima. 3. Identificar propuestas de mejora en el desarrollo y aplicación de la estrategia de fiscalización al servicio informal de transporte interprovincial de personas en la Región Lima. 				
Lugar, fecha y horario		Miércoles 22 de mayo del año 2019.				
Organización entre los miembros de la comisión		Superintendencia de Transportes Terrestre de Personas, Carga y Mercancías - SUTRAN				
Participantes del grupo focal		Los 06 inspectores de transportes será definido por la Unidad Desconcentrada de Lima – Callao de la Gerencia de Articulación Territorial. - Vicente Mendoza - Jorge Ibarra Zegarra - Néstor Jaén Enríquez - Mario Pelaez Tello - Elmo Aybar Tovar - Willy Loyola Gil				
Tiempo programado	1 hora y 30 minutos	Total, de participantes	6			
Bloque	Objetivo	Procedimiento	Tiempo	Rol del facilitador	Materiales	Resultado
		Luego realiza una ronda de cierre al cumplirse el tiempo				en la Región Lima.
Bloque 2	Identificar la eficacia, así como las debilidades y fortalezas en la aplicación de la estrategia y/o proceso fiscalización al servicio informal de transporte interprovincial en la Región Lima	<p>El moderador lanza preguntas y da la palabra a los participantes.</p> <p>Luego realiza una ronda de cierre al cumplirse el tiempo</p>	40 min	Administrar los tiempos de palabra y las posibles tensiones en el grupo	Proyector, Pizarra, plumones.	Obtener información sobre la eficacia, las debilidades y fortalezas en la ejecución de la estrategia y/o proceso fiscalización al servicio informal de transporte interprovincial en la Región Lima.
Bloque 3	Identificar propuestas de mejora en el desarrollo y aplicación de la estrategia de fiscalización al servicio informal de transporte interprovincial de personas en la Región Lima	<p>El moderador lanza preguntas y da la palabra a los participantes.</p> <p>Luego realiza una ronda de cierre al cumplirse el tiempo</p>	25 min	Administrar los tiempos de palabra y las posibles tensiones en el grupo	Proyector, Pizarra, plumones,	Obtener información de posibles mejoras en el desarrollo y aplicación de la estrategia de fiscalización al servicio informal de transporte interprovincial en la Región Lima
Cierre	Realizar un cierre de la discusión y agradecer a los participantes	<p>El facilitador realiza una última ronda luego de preguntar a los participantes si tienen algo más que agregar.</p> <p>Hace un cierre del grupo y agradece a los participantes por su asistencia</p>	03 min	Realizar dinámica de cierre	Ninguno	Cierre del grupo focal

Anexo 4.3: Guía de entrevista⁴⁹

Nombre del entrevistado	HAROLD REATEGUI GARCÍA (Jefe de la Unidad Desconcentrada de Lima – Callao)
Lugar	Sede SUTRAN, Av. Arenales 452, Jesús María, Lima
Fecha y hora	Miércoles 28 de junio del 2019
Responsable de la entrevista	Ronald Laurente Huaira
Texto de Presentación	
<p>Buenos días. Mi nombre es Ronald Laurente Huaira, maestrante en la Escuela de Gobierno y Políticas y Públicas de la Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP), quien viene realizando el estudio de investigación académica respecto a la <i>“Eficaz estrategia de fiscalización aplicada por la SUTRAN al servicio informal de transporte interprovincial de pasajeros en la región Lima”</i>. La presente busca obtener la información respecto al procedimiento de la supervisión y fiscalización del servicio de transporte informal ejercido por la SUTRAN.</p> <p>Para lograrlo, consideramos importante contar con su participación en esta entrevista, la cual dura alrededor de 01 hora y será grabada con el único objetivo de facilitar la conversación. En ese sentido, garantizamos que la grabación será estrictamente confidencial y no será utilizada para ningún otro propósito que no esté contemplado en este estudio, y le pedimos que por favor manifieste que tiene conocimiento de esta grabación. ¿Usted acepta que esta entrevista que sea aceptada?</p>	
Sección 1: Conocer al entrevistado	
<p>Estas preguntas tienen como objetivo conocer al actor, y hacerlo hablar sobre un tema personal pero relativo a su función:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Cuál su nombre? ¿Qué cargo que ocupa en la SUTRAN? - ¿Desde qué fecha forma parte de la institución? - ¿Cuáles son sus principales funciones? - ¿Cuánto personal tiene a su cargo? 	
Sección 2: Respecto al transporte terrestre informal	
<ul style="list-style-type: none"> - Según su experiencia profesional ¿cómo describiría (o qué características tiene) el usuario del transporte informal? - ¿Cómo describe (o qué características tiene) el prestador del servicio informal? 	
Sección 3: Respecto a la estrategia y el proceso de fiscalización	
<ul style="list-style-type: none"> - En términos generales, ¿qué opina acerca de la labor de supervisión, fiscalización y control desarrollada por la SUTRAN? - ¿Cuál es el perfil de los inspectores de la SUTRAN en la actualidad? ¿Qué tipo de entrenamiento y especialidad tienen? - ¿Se ha identificado los puntos con mayor incidencia de informalidad en el transporte? ¿Cómo se ha realizado estos puntos? - Desde su experiencia ¿Cuán efectiva considera la estrategia que aplica la SUTRAN contra la informalidad? - ¿Logra ejercer control sobre la mayor cantidad posible del transporte interprovincial informal? - Resumidamente, podría explicarnos, ¿cómo se planifican los operativos de fiscalización en contra de la informalidad? - ¿Cuáles son los criterios que se tienen en cuenta para programar los operativos? - ¿Cómo se desarrollan los operativos de fiscalización en contra de la informalidad? - ¿Cuáles son los principales problemas que se presentan en la fiscalización en contra de la informalidad? 	

⁴⁹ Esta guía corresponde a una estructura ordenada para una pregunta.

Nombre del entrevistado	HAROLD REATEGUI GARCÍA (Jefe de la Unidad Desconcentrada de Lima – Callao)
Lugar	Sede SUTRAN, Av. Arenales 452, Jesús María, Lima
Fecha y hora	Miércoles 28 de junio del 2019
Responsable de la entrevista	Ronald Laurente Huaira
	<ul style="list-style-type: none"> - ¿Cuáles serían las causas de estos principales problemas que se presentan en la fiscalización en contra de la informalidad? - ¿Se cuenta con lineamientos y/o algún documento donde establezca la estrategia de fiscalización en contra de la informalidad? - ¿Cuáles son los riesgos que afrontan en inspector en la ejecución de las acciones operativas de fiscalización? SUTRAN
Sección 4: Respecto a posibles alternativas de solución	
	<ul style="list-style-type: none"> - ¿Qué medidas propone para fortalecer los mecanismos y procedimientos de supervisión y fiscalización del transporte informal? - Según su opinión, ¿considera que la implementación de un laboratorio de innovación IDI (investigación, desarrollo e innovación), puede mejorar eficazmente el diseño, la implementación y evaluación de las estrategias y procesos de fiscalización para afrontar el problema de la informalidad en el transporte terrestre?
Sección 5: Cierre	
	<ul style="list-style-type: none"> - ¿Desea agregar alguna información adicional o complementaria? - Muchas gracias por su tiempo.

Anexo 5.

Herramienta de recojo de información para el testeo del prototipo

Proyecto de innovación para optar el grado de Magister en Gobierno y Políticas Públicas

RESUMEN EJECUTIVO

I. Título del proyecto de innovación:

“Laboratorio de Investigación, Desarrollo e Innovación (IDI) denominado SUTRANIN, para afrontar el inadecuado diseño de estrategia de fiscalización de la SUTRAN⁵⁰, en el control de la informalidad del transporte interprovincial de pasajeros en la región Lima”.

II. El problema Público:

El transporte interprovincial de personas en Lima Metropolitana movilizó aproximadamente 142 millones de personas y 12 millones de vehículos que salen e ingresan de Lima; asimismo, la informalidad en el transporte interprovincial de personas en el año 2015, ha movilizó aproximadamente 13 millones de personas que representa el 12.7% de usuarios del transporte interprovincial de personas en la región Lima⁵¹, siendo un problema permanente el control de informalidad de transporte interprovincial a cargo de la SUTRAN, la misma que aún tiene limitaciones en la erradicación y/o disuasión de esta modalidad de transporte, que tiene una tendencia creciente.

La SUTRAN como institución relativamente joven, se encuentra en un proceso mejora continua; no obstante, muestra un limitado desarrollo en la innovación de sus estrategias (procesos, lineamientos, acciones e intervenciones), obteniendo resultados insuficientes en control de la informalidad del transporte interprovincial de personas, ya que su formulación es de forma intuitiva, en base a datos históricos y con muy pocos recursos metodológicos de diseño estratégico. En este marco contextual, la definición del problema público debe ser estructurado en función a su magnitud, proceso, y participación de actores⁵²:

“Inadecuado diseño de la estrategia de fiscalización elaborada por la SUTRAN, en el control de la informalidad del transporte interprovincial de pasajeros en la región Lima, entre los años 2011 – 2017”.

- 1) *La magnitud del problema.* La SUTRAN, carece de estrategias diseñadas metodológicamente, ya que en sus instrumentos de gestión no se muestra, el cómo se proyecta y/o plantea la estrategia de fiscalización, sumado al carente uso y generación de evidencia relacionada a la informalidad de transporte interprovincial de pasajeros; además, de no contar con lineamientos criteriosos para el diseño de la estrategia de fiscalización, complejizándose aún más, con el desconocimiento de la existencia de algún tipo, por parte del equipo ejecutor.
- 2) *El proceso estructurado.* Actualmente, la SUTRAN no cuenta con procesos y/o procedimientos específicos, claros y organizados para el diseño de la estrategia de fiscalización del servicio informal de transporte interprovincial de personas, esto a pesar de que esta entidad cuenta con un MAPRO⁵³ aprobado.

⁵⁰ Superintendencia de Transporte Terrestre de Personas, Cargas y Mercancías.

⁵¹ Estudio realizado por la Consultora CIDATT S.A. Informe Final: “La Informalidad del Transporte Interprovincial de Pasajeros, Caso Lima Metropolitana”, año 2016.

⁵² Considerando las fuentes primaria y secundaria: los documentos de gestión de la SUTRAN, aplicación de instrumentos cualitativos grupos focales a especialistas e inspectores de la SUTRAN, entre otros.

⁵³ Manual de Procesos y Procedimientos de la SUTRAN, aprobada con Resolución de Gerencia General N° 052-2017-SUTRAN/01.3, el 21 de marzo del 2017.

- 3) *Los actores que participan.* En el proceso de diseño de la estrategia de fiscalización, los actores involucrados tienen una participación pasiva, a razón de la inexistencia de un proceso y/o procedimiento en el diseño de la estrategia.

III. Causas del problema:

Para la determinación de las causas del problema se ha planteado la siguiente interrogante: *¿Qué genera el inadecuado diseño de la estrategia de fiscalización elaborado por SUTRAN, en el control de la informalidad del transporte interprovincial en el ámbito de la región Lima?*, en respuesta a ello se ha planteado 03 causas⁵⁴:

- 1) *Carencia de estudios técnicos e inversión en investigación.*
- 2) *Limitados sistemas metodológicos de procesos y/o procedimientos para la elaboración de estrategias.*
- 3) *Personal pasivamente comprometido en el diseño de estrategias.*

Primer punto, actualmente los estudios técnicos relacionados a la informalidad en transporte interprovincial son muy escasos, ya que demanda un alto costo para el sector privado; es por ello, que la inversión en investigación (estudios técnicos) debe ser asumida por la SUTRAN, considerando que dichos estudios forman parte del insumo esencial para el planteamiento y/o diseño de las estrategias de fiscalización.

Segundo punto, la SUTRAN adolece de un proceso articulado orientado al diseño de estrategias de fiscalización a pesar de contar con un MAPRO aprobado. Este documento de gestión –entre otros– evidencia la inexistencia de un mapeo de proceso, así como la carencia del uso de un sistema metodológico para la elaboración y/o formulación de estrategias de fiscalización, tal como se evidencia en la realización de reuniones bajo la metodología de focus group con participación de especialistas e inspectores de la SUTRAN⁵⁵.

Tercer punto, el personal de SUTRAN tiene un compromiso pasivo en el diseño de la estrategia de fiscalización, esto, a falta de un proceso y/o lineamientos de elaboración y/o diseño de la estrategia de fiscalización, que articule y establezca su participación en el proceso de diseño de la estrategia de fiscalización.

IV. Desafío de innovación:

Habiendo determinado y evidenciado las causas del problema, podemos concluir que la SUTRAN *“adolece de un mecanismo estructurado para el diseño de estrategias de fiscalización orientado a la mitigación de la informalidad del transporte interprovincial de personas”*. Bajo esta consigna, a continuación, se plantea el problema reformulado:

“La SUTRAN requiere un modelo de gestión estratégico y dúctil, porque adolece de un mecanismo de diseño de estrategias para el control de la informalidad del transporte interprovincial de pasajeros”

Para determinar el desafío de innovación es pertinente plantear la siguiente cuestión:

¿Cómo podemos establecer un modelo de gestión estratégico y dúctil, que le permita a la SUTRAN diseñar mecanismos eficaces de fiscalización al servicio informal en el transporte interprovincial de pasajeros?

⁵⁴ Conforme a la revisión de los instrumentos de gestión de la SUTRAN.

⁵⁵ Aplicación de dos (02) Focus Group: a) Con especialistas de la Gerencia de Supervisión y Fiscalización (GSF), Gerencia de Estudios y Normas (GEN) y Gerencia de Articulación Territorial (GAT), fecha 16/05/2019; y b) Con inspectores de transporte de la Unidad Desconcentrada de la Región Lima (GAT), fecha 22/05/2019.

Para responder esta interrogante, es importante considerar la *Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública al 2021, aprobada con Decreto Supremo N° 004-2013-PCM, que tiene como objetivo lograr una gestión pública orientada a resultados al servicio del ciudadano, siendo la “Gestión por Procesos” un componente de la gestión pública orientada a resultados.* Asimismo, esta política de modernización señala que, existe la necesidad de “cambiar de un modelo de organización funcional, a un modelo de organización basado en procesos” (Secretaría de Gestión Pública–PCM, 2013, pág. 32), y con ello, generar resultados e impactos favorables al ciudadano.

Con lo mencionado y la evidencia señalada en los puntos anteriores, en el concepto de innovación se define, como la necesidad de implementar el:

“Modelo de Gestión del Laboratorio de Investigación, Desarrollo e Innovación I+D+I (en adelante, IDI) basado en Procesos, denominado SUTRANIN”

El diseño de la propuesta de innovación, que consiste en establecer un modelo de gestión estratégica y dúctil, a través de la implementación de un Laboratorio de investigación, desarrollo e innovación (IDI), el cual le permita a la SUTRAN generar y/o desarrollar mecanismos, herramientas e instrumentos estratégicos basados en procesos. Este mecanismo de gestión basado en procesos, comprenden 04 elementos básicos: (1) Inputs, (2) Diseño y Procesos, (3) Outputs y (4) Reingeniería; comprendidos en los siguientes componentes:

Componente 1 “Input”	Recolección, procesamiento, estructuración y análisis de información (Datos).
Componente 2 “Proceso”	Definición, desarrollo, prototipado y evolución de las estrategias diseñadas.
Componente 3 “Output y Evaluación”	Formalización del producto, seguimiento y evaluación de la aplicación de las estrategias.

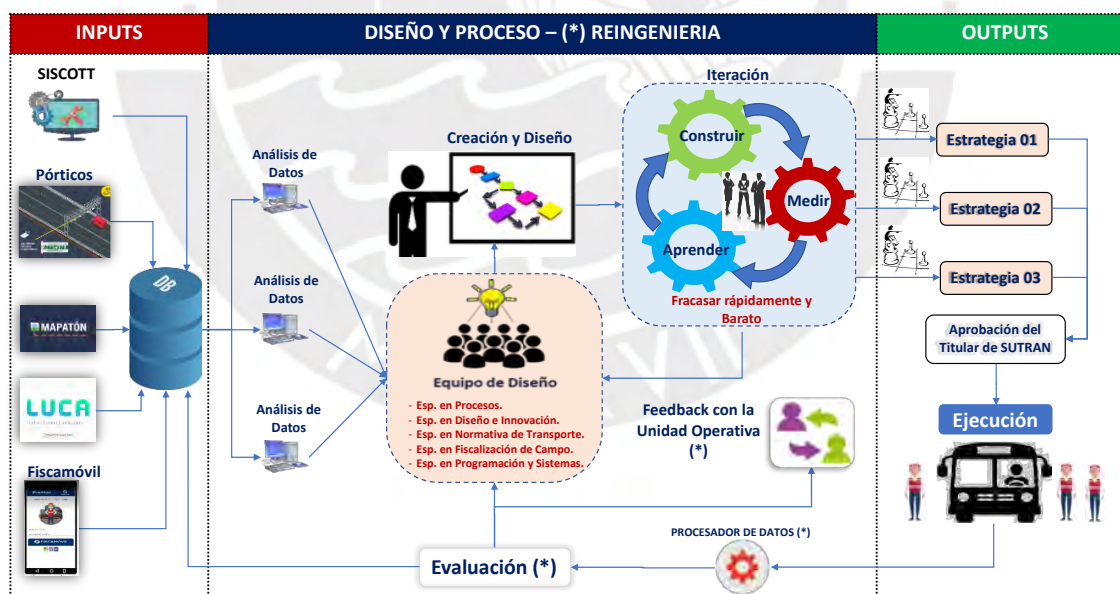


Figura 1. Propuesta de innovación (Prototipo)

Fuente: Elaboración Propia.

V. Descripción de la propuesta de innovación (prototipo):

En la propuesta de innovación (prototipo) que considera tres (03) componentes (“Input”, “Proceso” y “Output y Evaluación”), se describen las funciones principales y secundarias, los mismos, con relación al funcionamiento del prototipo de innovación, ya mostrado en la figura 1.

El Componente 1 – Input: Recolección, procesamiento, estructuración y análisis de información de Datos. Este componente es esencial en el modelo de gestión, ya que consiste en captar los insumos que se requiere, para iniciar la elaboración de la estrategia por parte del equipo del laboratorio de innovación SUTRANIN. Este componente, cuenta con tres (03) subcomponentes (ver Figura 2).

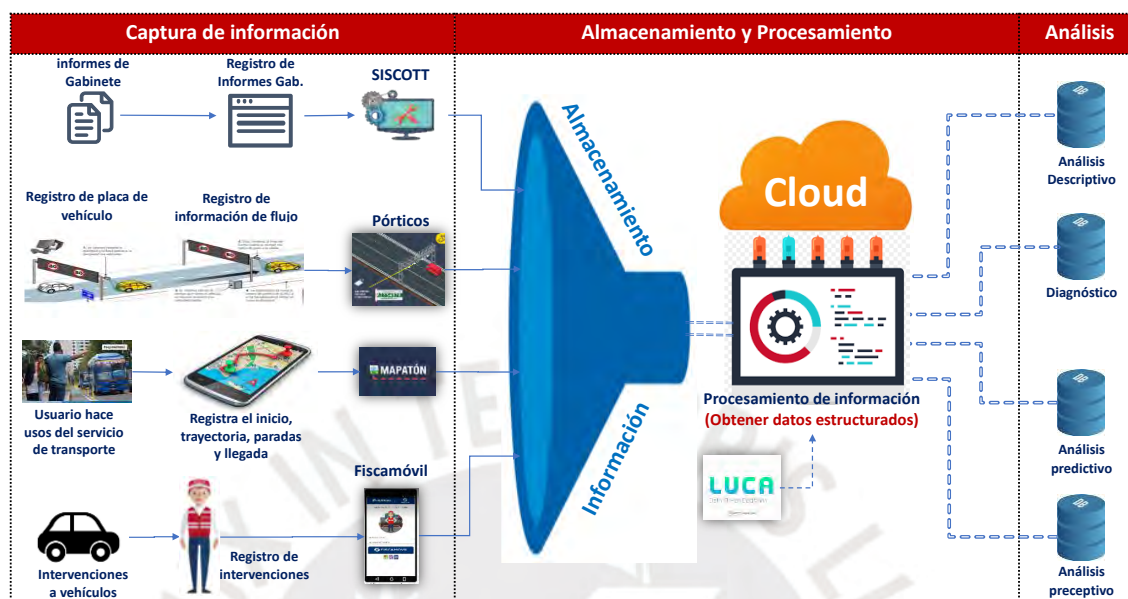


Figura 2. Componente 1 – INPUT: Recolección, procesamiento, estructuración y análisis de información de Datos. Fuente: Elaboración Propia.

- (i) **Captura o recolección de la información;** Tiene como objetivo captar la información y/o los datos de diversas fuentes con o sin estructura definida en volúmenes grandes, tales como el registro de Información SISCOTT⁵⁶, registros de información, y del flujo vehicular identificado a través de los pórticos existentes. Asimismo, se considera el relevamiento de información proveniente del Mapatón, y registro en tiempo real de las intervenciones realizadas por los inspectores de transporte a través del “Fiscamovil” entre otros.
- (ii) **Almacenamiento y Procesamiento de la Información;** Tiene como objetivo aplicar “Big Data” para el manejo de grandes volúmenes de información, a fin de obtener datos estructurados a través de “Machine Learning”⁵⁷ para establecer patrones de limpieza, estandarización, clasificación y categorización de datos, los mismos que serán almacenados en la “Data Warehouse”⁵⁸.
- (iii) **Análisis de la Información;** El objetivo es realizar el análisis de los datos estructurados en base a la definición de los modelos y/o algoritmos, a través de la aplicación de inteligencia artificial “Machine Learning”, a fin de obtener patrones de comportamiento en las siguientes dimensiones: a) Análisis descriptivo, b) Diagnóstico, c) Análisis predictivo, y c) Análisis preceptivo.

Componente 2 – Proceso: Definición, desarrollo, prototipado y evolución de las estrategias generadas en base a evidencia. Este componente describe, explica y gestiona la exploración y valorización de la información, así como su diseño y construcción hasta el producto final “estrategia elaborada”. El componente está formado por tres (03) subcomponentes (ver Figura 3).

⁵⁶ Sistema Integral Supervisión y Control del transporte Terrestre.

⁵⁷ Machine Learning: Es el aprendizaje automático, es decir, las computadoras sean capaces de aprender a través de patrones, poder detectar nuevos patrones y hacer predicciones, es como tener asistente que siempre está revisando la información para detectar datos importantes.

⁵⁸ Data Warehouse: Es un gran almacén de datos estructurado, es decir cantidades extremas de información, un 01 Petabyte = 1,000 Terabyte = 1 millón de gigabyte.

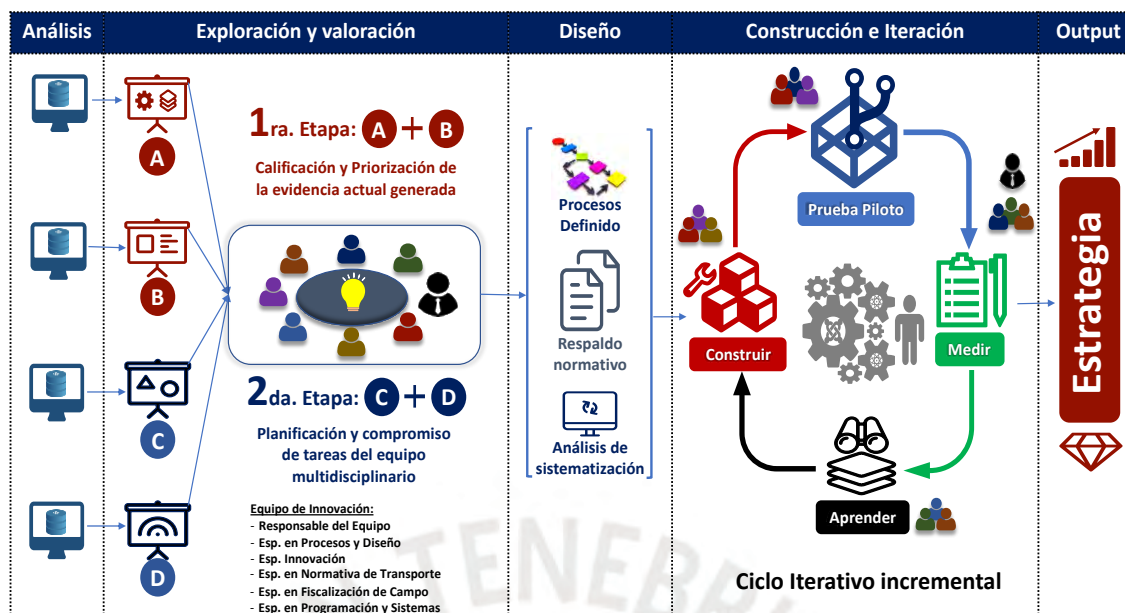


Figura 3. Componente 2 – PROCESO: Definición, desarrollo, prototipado y evolución de las estrategias generadas en base a evidencia.

Fuente: Elaboración Propia.

- (i) **Exploración y valoración de la evidencia;** El objetivo es diseñar el “anteproyecto de la estrategia” a través del equipo multidisciplinario en dos etapas: Primera, con la generación e interacción de ideas de manera transversal; y la segunda, con la maduración de ideas y esquematización del anteproyecto de estrategia, considerando los “patrones de comportamiento” obtenidos en el componente anterior.
- (ii) **Diseño de la estrategia;** El objetivo es conseguir el “proyecto de estrategia”, el cual se materializará con el robustecimiento y/o maduración del anteproyecto, incorporando 03 elementos complementarios: a) Tener un proceso definido, b) Contar con respaldo el normativo, y c) Contar con una sistematización de análisis de datos.
- (iii) **Construcción e iteración de la estrategia;** El objetivo en este subcomponente es aplicar el “Ciclo Iterativo Incremental”, es decir, poner a prueba el “proyecto de estrategia” una y otra vez hasta conseguir una “estrategia óptima”. La idea de este proceso es “iterar”⁵⁹ la cantidad de veces suficientes, para obtener la “Estrategia iterada o madurada”; para ello, debemos considerar el ciclo iterativo que consiste en: a) Construir: busca las condiciones del contexto, la capacidad operativa y el uso de las herramientas de aplicación; b) Prueba Piloto: ejecución y aplicación del proyecto de estrategia diseñada; c) Medir: realiza el registro y procesamiento de los datos resultantes de la aplicación del proyecto de estrategia diseñada; y d) Aprender: realizar el análisis de los resultados, plantear las mejoras y definir el rediseño del proyecto de estrategia diseñada.

Componente 3 – Output y Evaluación: Formalización del Producto, Ejecución, Seguimiento y Evaluación de la aplicación de las Estrategias. Este componente tiene como objetivo formalizar la estrategia diseñada, el mismo que será implementado y ejecutado, con un seguimiento y una evaluación, el cual, permita una retroalimentación oportuna y eficaz. Este componente está constituido por dos (02) subcomponentes (ver figura 4).

⁵⁹ Iterar: Significa repetir varias veces un proceso con la intención de alcanzar una meta deseada, objetivo o resultado. Cada repetición del proceso también se le denomina una “iteración”, y los resultados de una iteración se utilizan como punto de partida para la siguiente iteración.

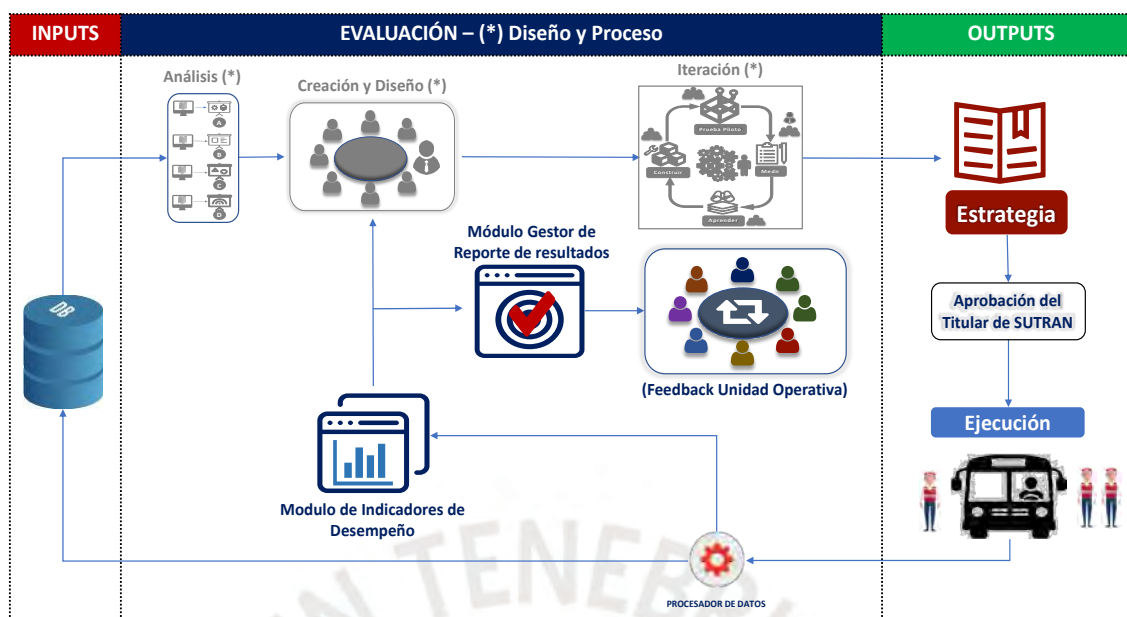


Figura 4. Componente 3 – OUTPUT y EVALUACIÓN: Formalización, Ejecución y Evaluación de las estrategias.
Fuente: Elaboración Propia.

- (i) **Output: Formalización y ejecución de estrategia;** El objetivo es definir la(s) estrategia(s) final(es), en un marco de formalidad y transversalidad adecuado, como meta de la realización de buscar la aprobación formal de la “estrategia final” por parte del Titular de la SUTRAN, el cual contenga tres (03) planes esenciales: Plan de Interiorización Institucional (PLAIN), Plan de Ejecución e Implementación (PLANE) y Plan de Control y Evaluación (PLACE), llevados a cabo por el equipo SUTRANIN; los mismos, que consiguientemente iniciarán su ejecución e implementación a través de todos los equipos ejecutores de la entidad.
- (ii) **Evaluación de la Estrategia:** Tiene como objetivo realizar el seguimiento y la evaluación de los resultados obtenidos la ejecución e implementación de la estrategia final y medir su nivel de eficacia, con el objetivo de analizar la retroalimentación y/o feedback correspondiente, considerando los elementos siguientes: a) Procesador de datos para recopilar y procesar la información, b) Módulo de indicadores de desempeño, c) Módulo gestor de reporte de resultados e indicadores y d) Feedback de unidades operativas.

Los elementos, aspectos, características, detalles, entre otros, descritos en el presente proyecto de innovación (prototipo) definido como “Modelo de Gestión del Laboratorio IDI⁶⁰, basado en Procesos – SUTRANIN”, constituye una propuesta ad hoc para el diseño de estrategias de fiscalización elaborado por la SUTRAN, en la medida que la naturaleza y la exigencia evolutiva de los agentes informales de persistir en el lado de la ilegalidad, hace que la entidad responda a dichas exigencias a través de la innovación en el diseño y la aplicación de estrategias de fiscalización⁶¹, evitando permanentemente la orientación de recursos económicos de manera innecesaria o improductiva⁶², y que podrían ser

⁶⁰ IDI: Investigación, Desarrollo e Innovación.

⁶¹ Generando y/o desarrollando mecanismos, herramientas e instrumentos estratégicos basado en procesos.

⁶² Ley orgánica del sistema nacional de control y de la contraloría general de la república

(...)

Artículo 2.- Objeto de la Ley

Es objeto de la Ley propender al apropiado, oportuno y efectivo ejercicio del control gubernamental, para prevenir y verificar, mediante la aplicación de principios, sistemas y procedimientos técnicos, la correcta, eficiente y transparente utilización y gestión de los recursos y bienes del Estado, el desarrollo honesto y probo de las funciones y actos de las autoridades, funcionarios y servidores públicos, así como el cumplimiento de metas y resultados obtenidos por las instituciones sujetas a control, con la finalidad de contribuir y orientar el mejoramiento de sus actividades y servicios en beneficio de la Nación.

(...)

materia observativa de los entes fiscalizadores de la inversión en las actividades de supervisión y fiscalización del transporte terrestre.

VI. Preguntas:

Conforme a todo lo expuesto, que me permito invocar a su experiencia y conocimiento, que servirá para mejorar el diseño del proyecto de innovación (prototipo), para lo cual se plantean las siguientes interrogantes:

Pregunta 1: ¿Considera de utilidad la propuesta de innovación para afrontar el inadecuado diseño de estrategia de fiscalización elaborado por la SUTRAN, en el control de la informalidad del transporte interprovincial de personas en la región Lima? *Justificar respuesta.*

Pregunta 2: ¿Qué podría mejorarse en la propuesta de innovación que ha sido presentada?

Pregunta 3: ¿Qué podría cambiarse en la propuesta de innovación presentada?

Pregunta 4: ¿Qué podría añadirse en la propuesta de innovación presentada?

Pregunta 5: ¿Qué podría retirarse en la propuesta de innovación presentada?

Datos del evaluador (a) de la propuesta de innovación (prototipo):	
Apellidos y nombres	
Profesión	
Cargo	
Institución en la que labora	
Fecha	

De antemano muchas gracias por su colaboración.

Atentamente,

Ronald Laurente Huaira

Código N° 20176630

Maestrante de la Escuela de Gobierno y Políticas Públicas

Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP)

Anexo 6.

Estimación de costo de inversión detallada por actividades

PRESUPUESTO DE COSTEO POR ACTIVIDADES

S/. 6,411,940.00	
PROYECTO:	Implementación del Laboratorio de Investigación, Desarrollo e Innovación (IDI), denominado "SUTRANIN"
PLIEGO:	Superintendencia de Transporte Terrestre de Personas, Cargas y Mercancías - SUTRAN
SECTOR:	MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES
LUGAR:	LIMA - PERÚ

1. COMPONENTE 01: "INPUT"

1.1 Captura o recolección de la información

Nº	DESCRIPCIÓN	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario S/.	Meses / Veces	Costo Total
1.1.1	Diseñar e implementar softwares de programación					
1.1.1.1	Registro de Módulo SISCOTT	Global	1	30,000	1	30,000
1.1.1.2	Módulo Aplicativo "Viaje Seguro"	Global	1	25,000	1	25,000
1.1.1.3	Acondicionamiento de Aplicativo "Fiscamovil"	Global	1	25,000	1	25,000
1.1.1.4	Módulo para información de diversos sectores	Global	1	50,000	1	50,000
1.1.2	Implementar de sistema de Radio Frecuencia (RIFD)					
1.1.2.1	Módulo para el control vehicular por RIFD	Global	1	100,000	1	100,000
1.1.2.2	Cámara de reconocimiento de imagen a alta velocidad	Unidad	12	25,000	1	300,000
1.1.2.3	Adquisición de un sistema inalámbrico de reconocimiento de placa	Global	12	80,000	1	960,000
1.1.2.4	Acondicionamiento de Sistema RIFD en estaciones de pesaje	Global	6	100,000	1	600,000
1.1.3	Equipar y dotar de materiales operativos					
1.1.3.1	Servidores de alta capacidad	Unidad	6	30,000	1	180,000
1.1.3.2	Equipo de Cómputo para soporte y monitoreo	Unidad	3	15,000	1	45,000
1.1.3.3	Silla giratoria	Unidad	3	400	1	1,200
1.1.3.4	Analistas y/o programadores de sistemas informáticos	Profesional	3	6,000	12	216,000
1.1.4	Realizar el Curso-Taller de soporte de programación					
1.1.4.1	Curso-Taller en soporte y manejo en la captación de información.	Servicio	1	10,000	1	10,000
	TOTAL					2,542,200

1.2 Almacenamiento y Procesamiento de la Información

Nº	DESCRIPCIÓN	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario S/.	Meses / Veces	Costo Total
1.2.1	Adquirir Servicios Cloud Computing					
1.2.1.1	Ampliación del servicio de banda Ancha de Internet	Servicio	1	35,000	12	420,000
1.2.1.2	Diseño de las especificaciones del Servicio de Cloud Computing para SUTRAN	Servicio	1	20,000	1	20,000
1.2.1.3	Servicio de Data Warehouse (Almacenamiento)	Servicio	1	25,000	12	300,000
1.2.1.4	Servicio de Procesamiento y estructuración de datos (Machine Learning)	Servicio	1	25,000	12	300,000
1.2.2	Equipar e instalar de soporte informático de Cloud Computing					
1.2.2.1	Implementación de sistema para Cloud Computing	Servicio	1	50,000	1	50,000
1.2.2.2	Equipo de Cómputo para soporte y manejo	Unidad	3	15,000	1	45,000
1.2.2.3	Silla giratoria	Unidad	3	400	1	1,200
1.2.2.4	Analistas y/o programadores de sistemas informáticos	Profesional	3	6,000	12	216,000
1.2.3	Realizar Curso-Taller para soporte de Cloud Computing					
1.2.3.1	Curso-taller en soporte y programación del procesamiento de información a través de Cloud Computing	Servicio	1	10,000	1	10,000
	TOTAL					1,362,200

1.3 Análisis de la Información

Nº	DESCRIPCIÓN	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario S/.	Meses / Veces	Costo Total
1.3.1	Adquirir servicios de Análisis Big Data					
1.3.1.1	Diseño de Análisis de Machine Learning para SUTRAN	Servicio	1	25,000	1	25,000
1.3.1.2	Servicio fijo de Análisis de Datos (Machine Learning)	Servicio	1	33,000	12	396,000
1.3.2	Equipar e implementar Machine Learning					
1.3.2.1	Implementación de un sistema de Machine Learning	Servicio	1	40,000	1	40,000
1.3.2.2	Equipo de cómputo para el soporte y manejo	Unidad	3	15,000	1	45,000
1.3.2.3	Silla giratoria	Unidad	3	400	1	1,200
1.3.2.4	Acondicionamiento de la Sala de Análisis de Información	Global	1	40,000	1	40,000
1.3.2.5	Acondicionamiento de Muebles para la Sala de Análisis de Información	Unidad	1	10,000	1	10,000
1.3.2.6	Analistas y/o programadores de sistemas informáticos	Profesional	3	6,000	12	216,000
1.3.3	Realizar Curso-Taller de soporte de Machine Learning					
1.3.3.1	Curso-taller para el soporte, manejo y programación de Machine Learning	Servicio	1	10,000	1	10,000
	TOTAL					783,200

TOTAL DE COSTO DEL COMPONENTE 01: "INPUT"	4,687,600
--	------------------

2. COMPONENTE 02: "DISEÑO Y PROCESO"

2.1 Exploración y valoración de la evidencia

Nº	DESCRIPCIÓN	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario S/.	Meses / Veces	Costo Total
2.1.1	Contratar Profesionales para el Equipo de Innovación					
2.1.1.1	Responsable de Equipo	Profesional	1	10,000	8	80,000
2.1.1.2	Especialista en Procesos	Profesional	1	8,000	8	64,000
2.1.1.3	Especialista en Diseño e Innovación	Profesional	1	8,000	8	64,000
2.1.1.4	Especialista en Normativa de Transportes	Profesional	1	8,000	8	64,000
2.1.1.5	Especialista en Fiscalización de Campo	Profesional	1	8,000	8	64,000
2.1.1.6	Especialista en Programación y Sistemas	Profesional	1	8,000	8	64,000
2.1.2	Realizar Curso-Taller respecto al diseño de herramientas estrategicas					
2.1.2.1	Curso-taller para el desarrollo de herramientas estrategicas	Servicio	1	10,000	1	10,000
TOTAL						400,000

2.2 Diseño de la estrategia

Nº	DESCRIPCIÓN	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario S/.	Meses / Veces	Costo Total
2.2.1	Equipar y acondicionar el Equipo de Innovación					
2.2.1.1	Equipo de Cómputo	Unidad	6	7,000	1	42,000
2.2.1.2	Silla giratoria	Unidad	6	400	1	2,400
2.2.1.3	Acondicionamiento ambientes y Sala de innovación	Global	1	30,000	1	30,000
2.2.1.4	Acondicionamiento de Muebles	Global	1	10,000	1	10,000
2.2.1.5	Equipamiento de sala de innovación	Global	1	50,000	1	50,000
2.2.2	Realizar Curso-Taller relacionado herramientas innovadoras					
2.2.2.1	Curso-taller para el desarrollo y aplicación de herramientas innovadoras	Servicio	1	10,000	1	10,000
TOTAL						144,400

2.3 Construcción e iteración de la estrategia

Nº	DESCRIPCIÓN	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario S/.	Meses / Veces	Costo Total
2.3.1	Dotar de equipos y materiales para la construcción e iteración					
2.3.1.1	Equipo informatico (tablets)	Unidad	10	4,000	1	40,000
2.3.1.2	Vehiculo para el equipo de innovación	Unidad	1	92,000	1	92,000
2.3.1.3	Materiales de Escritorio y de trabajo de campo	Global	1	10,000	1	10,000
2.3.2	Realizar Curso-Taller de aplicación de herramientas iterativas					
2.3.2.1	Curso-taller para la construcción y aplicación de herramientas iterativas	Servicio	1	10,000	1	10,000
TOTAL						152,000

TOTAL DE COSTO DEL COMPONENTE 02: "DISEÑO Y PROCESO"

696,400

3. COMPONENTE 03: "OUTPUT Y EVALUACIÓN"

3.1 Output: Formalización y ejecución de estrategia

Nº	DESCRIPCIÓN	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario S/.	Meses / Veces	Costo Total
3.1.1	Realizar Curso- Talleres relacionado al diseño de indicadores					
3.1.1.1	Curso- Taller de diseño de estrategias e indicadores de desempeño.	Servicio	1	10,000	1	10,000
3.1.2	Dotar y equipar plataforma de difusión Socialización institucional					
3.1.2.1	Diseño e implementación de la plataforma de difusión y socialización de herramientas diseñados	Servicio	1	20,000	1	20,000
3.1.2.2	Silla giratoria	Unidad	2	400	1	800
3.1.2.3	Equipo de Cómputo	Unidad	2	6,000	1	12,000
TOTAL						42,800

3.2 Evaluación de la Estrategia

Nº	DESCRIPCIÓN	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario S/.	Meses / Veces	Costo Total
3.2.1	Implementar el módulo de herramientas de seguimiento y Monitoreo					
3.2.1.1	Diseño de Módulo o Plataforma para indicadores de desempeño	Servicio	1	15,000	1	15,000
3.2.1.2	Diseño de Módulo Gestor de reportes de resultados	Servicio	1	15,000	1	15,000
3.2.1.3	Equipo de Cómputo	Unidad	2	6,000	1	12,000
3.2.1.4	Silla giratoria	Unidad	2	400	1	800
3.2.1.5	Analistas y/o programadores de sistemas informaticos	Profesional	2	6,000	8	96,000
3.2.2	Realizar Curso-Taller de herramientas de seguimiento y evaluación					
3.2.2.1	Curso-taller para la aplicación de herramientas de seguimiento y evaluación	Servicio	1	10,000	1	10,000
TOTAL						148,800

TOTAL DE COSTO DEL COMPONENTE 03: "OUTPUT Y EVALUACIÓN"

191,600

TOTAL COSTOS DIRECTOS

5,575,600

4. GASTOS GENERALES 15%

4.1 Gastos Administrativos y de Supervisión (13% del costo directo)

Nº	DESCRIPCIÓN	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario S/.	Meses / Veces	Costo Total
4.1.1	Contratar Personal para la gestión del proyecto					
4.1.1.1	Coordinador de proyecto	Profesional	1	9,500	24	228,000
4.1.1.2	Supervisor de proyecto	Profesional	1	9,500	24	228,000
4.1.1.3	Administrador	Profesional	1	5,000	24	120,000
4.1.1.4	Asistente Administrativo	Profesional	1	3,000	24	72,000
4.1.2	Equipar el equipo de gestión del proyecto					
4.1.2.1	Equipo de Computo	Unidad	4	6,000	1	24,000
4.1.2.2	Materiales de Escritorio	Global	1	9,664	2	19,328
4.1.2.3	Proyector Multimedia	Unidad	2	4,500	1	9,000
4.1.2.4	Impresora Multifuncional	Unidad	2	8,000	1	16,000
4.1.3	Dotar de muebles para la gestión del proyecto					
4.1.3.1	Escritorio de madera tipo secretarial	Unidad	4	600	1	2,400
4.1.3.2	Sillas fijas	Unidad	6	150	1	900
4.1.3.3	Sillas giratorias	Unidad	4	400	1	1,600
4.1.3.4	Estante de melamine	Unidad	4	650	1	2,600
4.1.3.5	Credenza	Unidad	4	250	1	1,000
	TOTAL					724,828

4.2 Imprevistos (1% del costo directo)

Nº	DESCRIPCIÓN	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario S/.	Meses / Veces	Costo Total
4.2.1	Imprevistos (1% de costo directo)	Global	1	55,756	1	55,756
	TOTAL					55,756

4.3 Plan Definitivo (1% del costo directo)

Nº	DESCRIPCIÓN	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario S/.	Meses / Veces	Costo Total
4.3.1	Plan Definitivo (1% del costo directo)	Global	1	55,756	1	55,756
	TOTAL					55,756

TOTAL COSTOS INDIRECTOS

836,340

COSTO TOTAL DEL PROYECTO

6,411,940

Anexo 8.*Estimación de costo de operación y mantenimiento detallado***Resumen de Costos de Operación y Mantenimiento**

CONCEPTOS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO MENSUAL S/.	COSTO ANUAL
1. Costos de Operación				2,868,000
1.1 Servicios Profesionales				1,392,000
Personal	Profesional	17	74,000	1,392,000
1.2 Servicios				1,476,000
Costo de Cloud Computing	Global	3	163,000	996,000
Costo de Servicios de Red	Global	3	40,000	480,000
2. Costos de Mantenimiento				131,200
2.1 Bienes para mantenimiento				103,200
Combustible	Galón	400	16.50	79,200
Materiales de Escritorio	Global	1	2,000	24,000
2.2 Servicios				28,000
Mantenimiento de Equipos de Computo	Servicio	1	8,000	8,000
Mantenimiento Preventivos y Correctivos de vehiculo	Servicio	1	5,000	20,000
TOTAL				2,999,200

1. Costos de Operación

PERSONAL	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	REMUNERAC. MENSUAL	COSTO ANUAL
1.1 Servicios Profesionales		17	74,000	1,392,000
Responsable de Equipo	Profesional	1	10,000	120,000
Especialista en Procesos	Profesional	1	8,000	96,000
Especialista en Diseño e Innovación	Profesional	1	8,000	96,000
Especialista en Normativa de Transportes	Profesional	1	8,000	96,000
Especialista en Fiscalización de Campo	Profesional	1	8,000	96,000
Especialista en Programación y Sistemas	Profesional	1	8,000	96,000
Analistas y/o programadores de sistemas informaticos (Recolección de Información)	Profesional	3	6,000	216,000
Analistas y/o programadores de sistemas informaticos (Procesamiento de Información)	Profesional	3	6,000	216,000
Analistas y/o programadores de sistemas informaticos (Análisis de Información)	Profesional	3	6,000	216,000
Analistas y/o programadores de sistemas informaticos (Evaluación de Estrategia)	Profesional	2	6,000	144,000
1.2 Servicios				1,476,000
Costo de Cloud Computing		3	163,000	996,000
Servicio de Data Warehouse (Almacenamiento)	Servicio	1	25,000	300,000
Servicio de Procesamiento y estructuración de datos (Machine Learning)	Servicio	1	25,000	300,000
Servicio fijo de Análisis de Datos (Machine Learning)	Servicio	1	33,000	396,000
Costo de Servicios de Red		3	40,000	480,000
Amplificación del servicio de banda Ancha de Internet	Servicio	1	35,000	420,000
Servicio de Luz	Global	1	4,000	48,000
Servicio de Agua	Global	1	1,000	12,000
TOTAL				2,868,000

2. Costos de Mantenimiento

DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO MENSUAL S/.	COSTO ANUAL
2.1 Bienes para mantenimiento				103,200
Combustible	Galón	400	16.50	79,200
Materiales de Escritorio	Global	1	2,000	24,000
2.2 Servicios				28,000
Mantenimiento de Equipos de Computo	Servicio	1	8,000	8,000
Mantenimiento Preventivos y Correctivos de vehiculo	Servicio	1	5,000	20,000
TOTAL				131,200