

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO  
BENEDICTO XVI**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**MAESTRÍA EN AUDITORIA Y GESTIÓN PÚBLICA**



**PLAN INTEGRAL DE LA RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS EN  
LA GESTIÓN DE RECONSTRUCCIÓN SECTOR DE  
TRANSPORTES Y COMUNICACIONES REGIÓN LA LIBERTAD**

Tesis para obtener el grado académico de  
MAESTRO EN AUDITORIA Y GESTIÓN PÚBLICA

**AUTORES**

Br. Carlos Armando Bohuytrón Solano  
Br. Ydelso Almansor Padilla Prado

**ASESOR**

Dr. Carlos Alfredo Cerna Muñoz  
<https://orcid.org/0000-0002-6477-350X>

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**

Gestión de control y auditoría

**TRUJILLO-PERÚ**

**2023**

## **AUTORIDADES UNIVERSITARIAS**

Mons. Dr. Héctor Miguel Cabrejos Vidarte  
**OFM Gran Canciller y Fundador de la UCT Benedicto XVI**

R.P Fray Dr. Juan José Lydon Mc Hugh  
**Rector**

R.P Hipólito Purizaca Sernaqué  
**Sub Gerente General**

Dra. Sandra Olano Bracamonte  
**Vicerrectora Académica**

Ing. Marco Antonio Dávila Cabrejos  
**Gerente de Administración y Finanzas**

Mg. José Andrés Cruzado Albarrán  
**Secretario General**

Pbro. Dr. Alejandro Augusto Preciado Muñoz  
**Director de la Escuela de Posgrado**

Dr. Carlos Alfredo Cerna Muñoz  
**Decano de la Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas**  
**Director del Instituto de Investigación**

### **Conformidad de asesor**

Yo, Dr. Carlos Alfredo Cerna Muñoz, con DNI. 18095355, en mi calidad de asesor de la tesis titulada: PLAN INTEGRAL DE LA RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS EN LA GESTIÓN DE RECONSTRUCCIÓN SECTOR DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES REGIÓN LA LIBERTAD, desarrollado por los maestrandos Bohuytrón Solano Carlos Armando y Padilla Prado Ydelso Almansor, egresados de la maestría en Auditoria y Gestión Pública, considero que dicho trabajo de investigación reúne los requisitos tanto técnicos como científicos y corresponde a las normas establecidas en el Reglamento de Graduación, de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI y en el normativo para la presentación de trabajos de graduación de la Escuela de Posgrado.

Por lo tanto, autorizo la presentación de la misma ante el organismo pertinente, para que sea sometido a evaluación por la Comisión de la Calificación designado por Director de la Escuela de Posgrado, Pbro. Dr. Alejandro Augusto Preciado Muñoz.



---

**Dr. Carlos Alfredo Cerna Muñoz**

**Asesor**

## **Declaratoria de legitimidad de Autoría**

Nosotros, Carlos Armando Bohuytrón Solano e Ydelso Almansor Padilla Prado, con DNI 18085733 y 18820623 , egresados de la Maestría en Auditoría y Gestión Pública, de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI, damos fe que hemos seguido rigurosamente los procedimientos académicos y administrativos emanados por la Escuela de Posgrado de la citada Universidad para la elaboración y sustentación de la tesis titulada: **PLAN INTEGRAL DE LA RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS EN LA GESTIÓN DE RECONSTRUCCIÓN SECTOR DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES REGIÓN LA LIBERTAD**, la que consta de un total de 72 páginas.

Dejamos constancia de la originalidad y autenticidad de la mencionada investigación y declaramos bajo juramento en razón a los requerimientos éticos, que el contenido de dicho documento, corresponde a nuestra autoría respecto a redacción, organización, metodología y diagramación. Asimismo, garantizamos que los fundamentos teóricos están respaldados por el referencial bibliográfico, asumiendo un mínimo porcentaje de omisión involuntaria respecto al tratamiento de cita de autores, lo cual es de nuestra entera responsabilidad.

Carlos Armando Bohuytrón Solano

DNI 18085733

Los autores

Ydelso Almansor Padilla Prado

DNI 18820623

## **DEDICATORIA**

*A mis padres, Grocio y Vitalicia, quienes en todo momento dentro de sus limitaciones económicas, supieron brindarme paz, amor y practica de valores, permitiéndome desarrollarme profesionalmente dentro del sendero del bien.*

*A mi Esposa Luzmila, quien en las buenas y en las malas, siempre me brinda sus fortalezas para seguir adelante, a mis hijos Iris y Benjamín, por ser la razón de vida, y a mi NietaLuana, por ser una nueva luz en mi vida.*

*A mis queridos padres José y Lastenia, quienes con su constantes sacrificio, supieron guiarme en mi carrera profesional.*

*A mi esposa Carito por impulsar de seguir estudiando cada día, a mis dos hijos Camila y Antonio, por darme las fuerzas suficientes para perseverar en mi profesión.*

## **AGRADECIMIENTO**

*Gracias a Dios por darnos la vida y darnos una madre que nos apoya y otorga todo lo que hemos necesitado para poder ser grandes profesionales.*

*A los docentes Dr. Carlos Alfredo Cerca Muñoz y Dr. Jaime Roberto Ramírez García, quiénes con sus conocimientos, orientaciones, y manera de trabajar, han sido fundamentales para el desarrollo de esta investigación*

*A todos los compañeros de la promoción de maestrandos, por el compartir de sus experiencias en todo el periodo de nuestra preparación profesional.*

**Los autores**

## INDICE

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS.....	ii
DECLARATORIA DE ASESOR.....	iii
DECLARATORIA DE LEGIMITAD DE AUTORIA .....	iv
DEDICATORIA.....	v
AGRADECIMIENTO .....	vii
INDICE.....	viii
RESUMEN .....	x
ABSTRACT .....	xi
<b>I. INTRODUCCION .....</b>	<b>12</b>
1.1 Planteamiento del problema.....	12
1.1.1 Descripción de la realidad problemática.....	12
1.1.2 Formulación del problema .....	16
1.1.2.1 Problema general.....	16
1.1.2.2 Problemas específicos .....	16
1.2 Formulación de objetivos.....	16
1.2.1. Objetivo general.....	17
1.2.2. Objetivos especificos.....	17
1.3 Justificación e importancia de la investigación.....	17
Justificación ráctica.....	17
Justificación teórica.....	18
Justificación metodológica.....	18
<b>II. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL .....</b>	<b>18</b>
2.1 Antecedentes del estudio.....	18
2.2 Marco teórico... ..	21
Autoridad Autónoma de la reconstrucción con cambios.....	21
Objetivos de la ley.....	21
Alcance del Plan.....	21
Funciones de la Autoridad para la reconstrucción... ..	22
Financiamiento de la reconstrucción con cambios.....	23
Transparencia y responsabilidad... ..	23
Herramientas de gestión... ..	23
Procedimiento de contratación pública especial .....	24
Expresión de interés .....	25
Actos preparatorios .....	25
Procedimientos de selección... ..	25

Garantías .....	27
Valorizaciones y metrados .....	27
Causales de ampliación de plazo y procedimientos .....	28
Intervención económica de la obra .....	28
Gestión de la red vial.....	28
Fases de la gestión de la infraestructura vial.....	28
Clasificación de las carreteras.....	30
Requisitos para convocar... ..	31
Análisis de riesgo y vulnerabilidad en proyectos de carreteras .....	33
2.3 Definición de conceptos.....	36
2.4 Formulación de hipótesis .....	37
2.4.1. Hipótesis general.....	37
2.4.2. Hipótesis específicas .....	38
2.5 Variables .....	38
2.5.1 Operacionalización de variables .....	39
III. MATERIALES Y MÉTODOS.....	41
3.1 Tipo de investigación... ..	41
3.2 Población y muestra .....	41
3.2.1 Población.....	41
3.2.2 Muestra.....	42
3.3 Diseño de investigación... ..	42
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y fiabilidad... ..	42
3.5 Técnicas de procesamiento de datos .....	43
3.6 Ética investigativa .....	43
IV. RESULTADOS .....	44
V. DISCUSIÓN .....	59
VI. CONCLUSIONES.....	62
VII. RECOMENDACIONES .....	64
VIII. REFERENCIAS.....	65
IX. ANEXOS.....	67



## RESUMEN

Los peruanos fuimos testigos de los desastres ocasionados por el fenómeno “El Niño Costero”, pérdidas de vidas humanas, destrucción de infraestructura costosa de toda índole, entre ellas las vías de comunicación terrestre, quizá una de las más importantes y estratégicas para el desarrollo de las ciudades, facilita el flujo de alimentación, salud, fuentes de trabajo, educación, etc. Es importante recuperar y poner en buenas condiciones dichas infraestructuras, pero con la visión de mejorarlas y evitar que futuros fenómenos climatológicos no pudiera dañarlas. Es por ello fue necesaria la investigación para determinar si el Plan Integral de la reconstrucción con cambios incidió en la gestión de reconstrucción Sector de Transportes y Comunicaciones región La Libertad, en las obras de las mejoras de las trochas carrozables de Mache y Agallpampa, de la provincia de Otuzco. Se concluyó que las obras en promedio presentan 7 meses de atraso respecto de la fecha inicial de culminación, por ello los contratos adicionales, el nivel promedio de avance físico ejecutado es 77%, mientras que el avance financiero es 73%. De otro lado las dimensiones del Plan integral de reconstrucción no se cumplieron plenamente, igual las dimensiones tampoco la gestión de reconstrucción.

***Palabras clave:*** Plan integral, trochas carrozables, perspectiva de riesgos

## **ABSTRACT**

Peruvians witnessed the disasters caused by the “El Niño Costero” phenomenon, loss of human life, destruction of expensive infrastructure of all kinds, including land communication routes, perhaps one of the most important and strategic for the development of cities, facilitates the flow of food, health, sources of work, education, etc. It is important to recover and put these infrastructures in good condition, but with the vision of improving them and preventing future weather events from damaging them. That is why the investigation was necessary to determine if the Comprehensive Plan of reconstruction with changes had an impact on the reconstruction management of the Transport and Communications sector in the La Libertad region, in the works of the improvements of the Mache and Agallpampa carriage trails in the province from Otuzco. It was concluded that the works on average are 7 months behind the initial date of completion, therefore the additional contracts, the average level of physical progress executed is 77%, while the financial progress is 73%. On the other hand, the dimensions of the Comprehensive Reconstruction Plan were not fully met, the dimensions of the reconstruction management were not fulfilled.

**Keywords:** plan with changes, carriage trails, risk perspective.

# I. INTRODUCCIÓN

## 1.1. Planteamiento del problema

### 1.1.1. Descripción de la realidad problemática

Informe sobre la gestión integral del riesgo de desastres en Guatemala (2013). Después de los desastres como el huracán Mitch, la tormenta Stan y Agatha – Pacaya, le ha enseñado a los guatemaltecos a impulsar la “reconstrucción con transformación” y se refieren a un proceso orientado a reinsertar a la población en su dinámica social, cultural y económica después de la ocurrencia de un desastre. No es únicamente de hacer una simple reconstrucción sino del desarrollo de acciones para lograr la recuperación y el mejoramiento de las condiciones de vida de las comunidades afectadas, por ende implementaron acciones estratégicas tales como:

- ✓ Implementar procesos de planificación pre – desastres para la recuperación en niveles nacional, departamental y municipal.
- ✓ Identificar y establecer metas, objetivos y estrategias de responsabilidades compartidas entre los distintos niveles de acciones a la hora de un desastre.
- ✓ Desarrollar y disponer de las capacidades para planificar, iniciar y gestionar una recuperación eficiente, flexible y coordinada.
- ✓ Inclusión de la gestión para reducción de riesgo a desastres en la planificación desde el nivel municipal, departamental, nacional, en programas y proyectos de inversión pública.
- ✓ Fortalecer la mesa técnica, intersectorial con el sector público, sector privado, la academia y la sociedad civil en los temas de: infraestructura y servicios, salud, solución habitacional, agua, saneamiento e higiene, reactivación económica local, seguridad, educación, seguridad alimentaria. (p.181)

El informe de Emergencia y Reconstrucción (2012). Respecto del plan de reconstrucción civil en Chile la describe como la etapa destinada a “las reparaciones de infraestructura y a la restauración del sistema de producción,

a mediano y largo plazo, con el objetivo de alcanzar e incluso superar en lo factible el nivel de desarrollo previo a la ocurrencia de la emergencia o desastre. Así mismo la reconstrucción requiere de equilibrar la necesidad inmediata de la comunidad con el objetivo de largo plazo y reducir la vulnerabilidad, la reconstrucción a su vez ayudara a prevenir en efectos de futuros desastres, mejorando social y económicamente la calidad de vida pero que dependerá del tipo de organización e institucionalidad que tenga cada país. (p.43)

El Perú a inicios del año 2017, sufrió uno de los embates naturales más catastróficos de su historia, las intensas lluvias originadas por el calentamiento de las aguas del Océano Pacífico, que provocaron desbordes de ríos, huaicos, deslizamientos de tierra, destrucción de carreteras, caídas de puentes, ciudades aisladas, restricción de servicios básicos, actividades comerciales e industriales paralizadas y lo más importante pérdidas de vidas humanas, de acuerdo al Decreto Supremo 091-2017-PCM

Según informe de la Defensoría del Pueblo N° 005 -2018-DP/AAE, de junio del 2018, el fenómeno de El Niño Costero, ocasionó pérdidas económicas por 3,100 millones de dólares, esto es 1,6% del PBI. Ante esta situación el gobierno declaró en emergencia, emitiendo un conjunto de Decretos de Urgencia de carácter económico, financiero y presupuestal para atender la emergencia en 874 distritos de 109 provincias de un total de 13 departamentos. Con Decreto Supremo N° 091-2017-PCM, se aprueba el “Plan Integral de Reconstrucción con Cambios” en este, se señala la relación de 9,976 proyectos de inversión pública para ser ejecutadas, con un presupuesto de S/ 19,759,212,097, el propósito rehabilitar y reemplazar carreteras, pistas, veredas, sistemas de riego, sistemas de agua y alcantarillado, locales educativos, reparación de viviendas. Así como realizar proyectos de prevención de daños futuros como consecuencia de fenómenos similares, como des colmatación de cauces de ríos y quebradas, construcción de drenajes pluvial en las ciudades, barreras ribereñas.

**Tabla 1**  
**Inversión total en obras de reconstrucción por sectores**

<b>Sector</b>	<b>Inversión (soles)</b>	<b>%del total</b>
<b>Transportes</b>	<b>9,760,481,722</b>	<b>49.4%</b>
Red Nacional - carreteras	4,333,134,700	21.9%
Red Subnacional - caminos	4,503,853,254	22,8%
Red Subnacional - puentes	923,493,768	4.7%
<b>Educación</b>	<b>2,671,479,009</b>	<b>13.5%</b>
<b>Vivienda</b>	<b>1,113,568,860</b>	<b>5.6%</b>
<b>Saneamiento</b>	<b>2,040,556,789</b>	<b>10.3%</b>
<b>Salud</b>	<b>1,344,867,842</b>	<b>6.8%</b>
<b>Agricultura y riego</b>	<b>1,344.801,513</b>	<b>6.8%</b>
<b>Pistas y veredas</b>	<b>1,483,456,362</b>	<b>7.5%</b>
<b>Total</b>	<b>19,759,212,097</b>	<b>100%</b>

Fuente: Decreto supremo 091-2017-PCM

En la tabla 1 se aprecia la inversión que realizará el gobierno peruano para el proceso de reconstrucción con cambios, la mayor inversión será en el sector transportes con el 49% del monto total de inversión y dentro de este el de Red Subnacional caminos, es de mayor atención con 22.8% y Red Subnacional de puentes 4.7%, con un total de S/ 5,427,347,022.

**Tabla 2**  
**Inversión total en obras en la red vial Subnacional, por región**

<b>Regiones</b>	<b>Inversión (soles)</b>	<b>%del total</b>
La Libertad	2,034,307,159	37.5%
Piura	1,402,948,661	25.8%
Ancash	611,257,240	11.3%
Arequipa	482,864,893	8.9%
Lambayeque	184,838,940	3.4%
Ica	165,047,002	3.0%
Lima	149,970,413	2.8%
Huancavelica	138,546,315	2.6%
Ayacucho	118,172,901	2.2%
Tumbes	72,603,819	1.3%
Cajamarca	66,789,679	1.2%
<b>Total general</b>	<b>5,427,347,022</b>	<b>100%</b>

Fuente: Decreto supremo 091-2017-PCM

De acuerdo al inventario de Provías descentralizado y las autoridades regionales y locales, las vías sub nacionales, se recuperan con una inversión de S/ 5,427,347,022. Siendo la región La Libertad, la que más inversión requiere. Las intervenciones estarán designadas a proporcionarle mayor resiliencia y sostenibilidad a los caminos y puentes, de la red Sub nacional, para los caminos departamentales y vecinales se incorporarán el drenaje, cambios de trazo y el diseño de talud, si así lo requieren.

La revista virtual El Montonero (1 de julio del 2019) se refiere respecto de la demora en la reconstrucción, recoge opiniones e información sobre el tema, así a opinión de la Autoridad de la Reconstrucción con Cambios a pesar de los años transcurridos no han avanzado tal cual lo planificado, incluso indica será imposible culminar para el año 2021, más impresionante la opinión del Defensor del Pueblo que manifiesta que en el norte y el ritmo actual de avance, la reconstrucción demoraría 20 años. Lo expresado parece confirmarse, pues según el Portal del Ministerio de Economía, los 5 primeros meses del 2019 la ejecución del gasto en reconstrucción, descendió en un promedio de 19%, siendo la causa principal la improvisación de las nuevas autoridades que han asumido el cargo. También es manifiesta el descontento social, ante este panorama, es evidente el fracaso de la reconstrucción con cambios, que no es otra cosa que la falta de capacidad del gobierno para controlar el proceso de descentralización, básicamente por la falta de presupuesto, desconocimiento de criterios técnicos de las nuevas autoridades, el interés de direccionar la ejecución de las obras a determinadas empresas constructoras, el cálculo político, sustitución de jefaturas de la autoridad para la reconstrucción con cambio, abandono de los expedientes técnicos por el cambio de funcionarios, la lentitud en la elaboración de proyectos, entre otros problemas.

Es de suma importancia evaluar cómo se han gestionado los proyectos de reconstrucción del Sector de Transportes y Comunicaciones de la región La Libertad, bajo el marco normativo del Plan Integral de la Reconstrucción con Cambios, básicamente en las obras de mejoramiento de las trochas

carrozables de los distritos de Mache y Agallpampa de la provincia de Otuzco, por la importancia que tienen en el desarrollo e integración para los pueblos del ande liberteño, y por ser los primeros distritos de La Libertad en ser beneficiados con la Reconstrucción con Cambios.

## **1.1.2. Formulación del problema**

### **1.1.2.1. Problema general**

¿Cómo el Plan Integral de la Reconstrucción con Cambios, incidió en la gestión de reconstrucción del Sector de Transportes y Comunicaciones en la provincia de Otuzco, región La Libertad?

### **1.1.2.2. Problemas específicos**

¿Cuál es el nivel de cumplimiento de las obras del Sector de Transportes y Comunicaciones, que están consideradas dentro del marco del Plan Integral de la Reconstrucción con Cambios, en la provincia de Otuzco, región La Libertad?

¿Cómo incide el Plan Integral de la Reconstrucción con Cambios, de la región La Libertad en la eficacia de la gestión de reconstrucción del Sector de Transportes y Comunicaciones en la provincia de Otuzco, región La Libertad?

¿Cómo incide el Plan Integral de la Reconstrucción con Cambios, de la región La Libertad en la eficiencia de la gestión de reconstrucción del Sector de Transportes y Comunicaciones en la provincia de Otuzco, región La Libertad?

¿Cómo incide el Plan Integral de la Reconstrucción con Cambios, de la región La Libertad en la calidad de la gestión de reconstrucción del Sector de Transportes y Comunicaciones en la provincia de Otuzco, región La libertad?

## **1.2. Formulación de los objetivos**

### **1.2.1. Objetivo general**

Diagnosticar la incidencia del Plan Integral de la Reconstrucción con Cambios, en la gestión de reconstrucción del Sector de Transportes y Comunicaciones en la provincia de Otuzco, región La Libertad.

### **1.2.2. Objetivos específicos**

Determinar el nivel de cumplimiento de las obras del sector Transportes y Comunicaciones, que se encuentran consideradas dentro del marco del Plan Integral de la Reconstrucción con Cambios, en la Provincia de Otuzco, región La Libertad

Establecer la incidencia del Plan Integral de la Reconstrucción con Cambios, de la región La Libertad en la eficacia de la gestión de reconstrucción del Sector de Transportes y Comunicaciones en la provincia de Otuzco, región La libertad.

Establecer la incidencia del Plan Integral de la Reconstrucción con Cambios, de la región La Libertad en la eficiencia de la gestión de reconstrucción del sector de Transportes y Comunicaciones en la provincia de Otuzco, Región La libertad.

Establecer la incidencia del Plan Integral de la Reconstrucción con Cambios, de la región La Libertad en la calidad de la gestión de reconstrucción del Sector de Transportes y Comunicaciones en la provincia de Otuzco, región La libertad.

## **1.3. Justificación e importancia de la investigación**

### **Justificación práctica**

Con la investigación se identificó los factores que incidieron en los indicadores de la gestión de reconstrucción de Sector de Transportes y Comunicaciones, como la eficacia, eficiencia y calidad no se lograron plenamente.



La investigación proporciona las sugerencias necesarias, para que en obras de similares características puedan evitar las mismas dificultades, por tratarse de infraestructura de importante necesidad para el desarrollo de los pueblos.

### **Justificación teórica**

Para la investigación se recopiló y analizó información de los mismos autores involucrados en las actividades de reconstrucción con cambios, que luego se contrastó con las normativas y experiencia de otros investigadores con similares problemáticas, en ese orden de ideas se obtuvieron conclusiones y sugerencias que podrán ser materia de análisis para futuras investigaciones, que contengan las mismas variables.

### **Justificación metodológica**

Para la investigación se diseñó instrumentos para poder acopiar información de cada una de las dimensiones de las variables en estudio, establecer su nivel de cumplimiento, analizar y determinar la correlación, es decir entre las normativas de la reconstrucción con cambios y la gestión en la reconstrucción.

## **II. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL**

### **2.1. Antecedentes del estudio**

#### **Antecedentes internacionales.**

Palma (2012). En su trabajo de graduación *Análisis de riesgo y vulnerabilidad en proyectos de carreteras*. Para optar el título profesional de Ingeniero Civil, en la universidad de San Carlos de Guatemala. La investigación fue descriptiva, no experimental. El análisis se desarrolló en un tramo carretero de más de 30 Km. Entre Encuentro y Nahualá. Su objetivo principal fue el análisis de riesgos y vulnerabilidad en proyectos nuevos y existentes, para ser tomados en cuenta en el diseño de obras de este tipo y mitigar el riesgo. Las conclusiones fueron; en caso de que, durante la planificación de la construcción de la infraestructura, no se considere el análisis de riesgos, podría significar un ciclo de costos muy altos en la destrucción, reconstrucción y construcción, las carreteras deben contar con todas sus medidas de

mitigación desde el momento de su planificación, porque su adición posterior es costosa. La eficiencia de las medidas de mitigación de desastres es medida en función a los costos aplicados para reducir la vulnerabilidad.

Rodríguez (2011). En su tesis *Modelo de gestión de conservación vial para reducir los costos de mantenimiento vial y operación vehicular en los caminos rurales de las poblaciones de Riobamba, San Luis, Punín, Flores, Cebadas de la provincia de Chimborazo*. Para optar el grado de magister, en Vías Terrestres, en la Universidad Técnica de Ambato. El tipo de investigación fue del tipo descriptivo, explicativo, cuya población fue las vías de la provincia de Chimborazo y la muestra tomada la vía de Riobamba, San Luis, Punín, Flores, Cebadas, que tienen una longitud de 35.20 km. El objetivo principal de la investigación definir un modelo de gestión de conservación vial y operación vehicular, en los caminos determinados en la muestra. Concluyendo que; un modelo adecuado de gestión de conservación vial ofrece a la población usuaria niveles de servicio de calidad, es decir rapidez, calidad, seguridad y comodidad, reduciendo de esta manera los costos vehiculares en relación a aquellas en pésimas condiciones. Incluso el mantener las vías en condiciones óptimas, con intervenciones regulares de mantenimiento es un ahorro frente a aquellas vías que por carecer de estas intervenciones se ha destruido, siendo el único camino para estas la reconstrucción total, la relación de ahorro, es de tres a uno en las alternativas mencionadas. De otro lado también señala que la gestión de mantenimiento vial está relacionado con el interés político de los gobernantes de turno, por la captación de votos. También señala que si el tráfico no fue bien determinado, se da el caso que la vía se exponga a una mayor cantidad de cargas repetidas, lo cual significaría el deterioro de la vía.

Nietzen (2017). En su trabajo de investigación de *Un reto para alcanzar el desarrollo sostenible: Estudio de caso del área de Desarrollo Rural de La Mojana*. Para optar el grado de magister, en Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente, en la Universidad de Manizales, Colombia. El tipo de investigación fue mixta, cualitativa y cuantitativa. Cuyo objetivo principal fue Analizar las condiciones socio-económicas y ambientales de las comunidades en estudio, afectadas por las inundaciones entre los años 2010 al 2015, tras las acciones de recuperación pos-

desastre. Concluye que; las acciones de recuperación desarrolladas en el área de la Mojama, no han tenido impacto significativo en el desarrollo sostenible en esta zona, toda vez que las acciones no consideraron el impacto ambiental dentro de su planeación y ejecución. También concluye que la división de roles y responsabilidades entre las entidades del gobierno generan el desarrollo nivel local de procesos desarticulados y descoordinados, enviando mensajes erróneos a la comunidad y evitando una intervención integral y completa que genere efectos sostenibles, así como demoras y retrasos en algunos proyectos. Señala que el problema radica en procesos que reconstruyen las mismas condiciones de riesgos que precedían al desastre. El gobierno invirtió, por medio de las tres entidades: Colombia Humanitaria, Fondo de adaptación y unidad nacional para la gestión del riesgo de desastre, una cantidad significativa de presupuesto en acciones de respuesta y recuperación, con la finalidad de reducir los impactos de inundaciones en esta zona, sin embargo, se encontró en el estudio que estas acciones en primera instancia, no son identificadas y reconocidas por las poblaciones afectadas entrevistadas que solo recuerdan acciones de respuesta, y en segunda instancia no siguieron el concepto de “reconstruir mejor”, ya que no contribuyeron de una manera positiva a los aspectos sociales, económicos y ambientales de la Zona de Mojama.

#### **Antecedentes nacionales.**

García y Ríos (2019). Tesis *Fenómeno del niño costero y el plan integral de reconstrucción con cambios, centro poblado Campiña de Supe, 2018*. Para optar el título profesional de Licenciada en Sociología, en la universidad nacional José Faustino Sánchez Carrión. Perú. Fue del tipo básica, no experimental cuantitativa, la población estuvo conformada por los pobladores del centro poblado Campiña de Supe y la muestra los pobladores damnificados por el Fenómeno del Niño Costero. Su principal objetivo determinar la relación del fenómeno del niño costero y el plan integral de reconstrucción con cambios, del centro poblado de Supe. Concluyendo que; en el centro poblado se ejecutaron escasas acciones para rehabilitar y reconstruir la infraestructura física dañada, asimismo no existe una atención inmediata y eficaz por parte de la autoridad para la reconstrucción con cambios, no existe convocatoria para trabajo en conjunto y mayores sinergias gobierno local y regional, generando un

impacto negativo. También existe una débil implementación de planes de prevención en materia de desastres.

## **2.2. Marco Teórico**

### **Autoridad Autónoma de la reconstrucción con cambios, Ley N° 30556**

Con el propósito de mitigar los daños ocurridos como consecuencia del fenómeno de El Niño Costero año 2017, el Congreso Peruano de la Republica emite la Ley N° 30556, que con carácter de extraordinaria dispone la creación de la Autoridad Autónoma para la Reconstrucción con Cambios.

### **Objetivo de la ley**

El (Art.1) Se declara de interés prioritaria a nivel nacional la implementación y la ejecución de un plan para rehabilitar, reponer, reconstruir y construir la infraestructura de uso público, de los diferentes sectores que fueron afectados por el Fenómeno del Niño Costero, con un enfoque de gestión de riesgo de desastres. Las intervenciones que se realicen en aplicación de dicho Plan, tienen que representar un alto impacto económico, social y ambiental, como resultado de acciones calificado con niveles de emergencia 4 y 5, es decir que la zona es declarada en emergencia e interviene el gobierno nacional y aquella que la declaratoria de emergencia supera la respuesta del gobierno nacional y se requiere apoyo internacional, respectivamente.

### **Alcance del Plan**

El (Art.2) señala que la construcción o reconstrucción de las infraestructuras tienen que contemplar la calidad en primer orden y las intervenciones deben ser direccionadas a actividades priorizadas por su sostenibilidad en el tiempo y tienen que ser propuestas por sectores del gobierno nacional, regional o local y su cumplimiento obligatorio. Las actividades se concentrarán entre otras a infraestructura vial y de conectividad. El Plan también determina el nivel de gobierno que ejecutará el proyecto y el destinatario que recibirá las obras, quien asumirá la operación y mantenimiento en su jurisdicción.

## **Funciones de la autoridad**

El (Art.4) las funciones asignadas a la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios, son las siguientes:

- ✓ Recibe de cada uno de los sectores y niveles del gobierno, el inventario de los daños a la infraestructura pública y por parte del INDECI, el inventario de daños materiales y damnificados.
- ✓ Aprueba las actividades a incluir en el Plan, a propuestas de los diferentes niveles del gobierno.
- ✓ Presenta la propuesta del Plan al Consejo de Ministros, para su aprobación.
- ✓ De ser necesario ejecuta los proyectos asignados a este, mediante contratos con terceros, los que necesariamente deberán incluir cláusulas anticorrupción y resolución de este por incumplimiento.
- ✓ Propone al SINAGERD, ente que gestiona los riesgos de desastres, disposiciones de prevención y mitigación de desastres, planificación y ejecución de reconstrucción y construcción de las infraestructuras dañadas a nivel nacional, que deberán cumplirse en forma obligatoria.
- ✓ Establece las políticas de monitoreo de los avances físicos y financieros de los proyectos
- ✓ Aplica los recursos que les fue asignado para el cumplimiento de sus objetivos.
- ✓ Establece los mecanismos de comunicación y coordinación con los diferentes niveles del gobierno y la población.
- ✓ Contrata la supervisión y da la autorización para la emisión de los Certificados de Inversión Pública Regional y Local, con la finalidad de cancelar los montos que invierta la empresa privada en la ejecución de los proyectos, en el marco regulatorio de la Ley n° 29230 Ley que” impulsa la inversión pública regional y local con participación del sector privado”.
- ✓ Gestiona hasta su aprobación y contrato la cooperación técnica y financiera internacional no reembolsables.
- ✓ Transfiere los proyectos en el estado en que se encuentren al nivel de gobierno correspondiente en función a su ámbito.

### **Financiamiento reconstrucción con cambios**

El (Art.5) menciona a la Ley N° 30458, que es el marco normativo que regula el financiamiento de los proyectos de inversión pública, de gobiernos regionales y locales, para mitigar, responder, construir y reconstruir los daños ocasionados por fenómenos naturales. Con la mencionada norma se crea el FONDES, “Fondo para intervenciones ante ocurrencia de desastres naturales”. Por lo tanto, con los recursos provenientes de este organismo, se financia la totalidad los proyectos de reconstrucción. Si existieran donaciones de personas naturales o jurídicas, previa aprobación, serán transferidas al FONDES. Entonces este transfiere los recursos financieros, para las intervenciones consideradas en el plan, incorporándose a los pliegos respectivos.

### **Transparencia y responsabilidad**

El (Art.6) señala que los organismos involucrados en la ejecución de las diferentes actividades son responsables de la adecuada aplicación, debiendo obligatoriamente publicar en sus portales institucionales, incluso en el portal de la Presidencia del Consejo de Ministros, los respectivos avances de la ejecución físico y financiero de cada proyecto, debiendo ser actualizado en forma permanente. La información debe contener nombre y ubicación del proyecto u obra, tiempo de duración, fecha de inicio y término previsto y ejecución, nombre de la entidad, contratista y supervisor responsable, presupuesto, estado de la obra, avance físico y financiero y los correspondientes pagos realizados al contratista.

### **Herramientas de gestión**

El (Art.7) señala que las entidades de los diferentes niveles que ejecuten el plan, se encuentra autorizados para los fines respectivos a contratar bienes, servicios, obras y consultorías, conforme a la “Adjudicación Simplificada, contemplada en la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado y su reglamento”, con excepción de contemplar los límites que contempla dicha norma, haciendo más ágil el proceso de contratación.

La entidad debe emitir un informe técnico, que sustente la modalidad a contratar autorizada, es decir, “Concurso Oferta bajo el Sistema de Precios Unitarios”

para ello el contratista asume la responsabilidad de elaborar un expediente técnico y la ejecución de la obra. De otro lado las contrataciones están sujetas al control gubernamental, para garantizar un control eficiente y está a cargo de la Contraloría General de la Republica.

### **Procedimiento de contratación pública especial para la reconstrucción con cambios, Decreto Supremo N° 071-2018 -PCM**

A efectos de ser más eficaces y eficientes para desarrollar las contrataciones necesarias para el cumplimiento del Plan de Reconstrucción con Cambios, se aprobó un marco regulatorio apropiado, mediante el Decreto Supremo N° 071-2018-PCM, que contempla disposiciones de carácter extraordinaria, para simplificar el proceso de contrataciones y reducción de plazos.

#### **Requisitos para convocar**

El (Art.3) regula para que una entidad pueda convocar para un proceso de selección, para fines de cumplimiento de actividades contempladas en el Plan Integral de Reconstrucción con Cambios, previamente tiene que haber “realizado la expresión de interés, estar incluido en el Plan Anual de Contrataciones, contar con el expediente de contratación aprobado y haber designado el órgano encargado del proceso y bases aprobadas”. Cuando se trate de proceso de selección para la ejecución de obras, se requiere adicionalmente el expediente técnico y contar con la disponibilidad física del terreno.

#### **Fases del procedimiento de contratación**

El (Art.6) señala que el proceso de contratación, cuenta las siguientes fases;

- ✓ Expresión de interés,
- ✓ Actos preparatorios,
- ✓ Procedimiento de selección y
- ✓ Ejecución contractual.

Los proveedores participantes necesariamente tienen que estar inscritos en el Registro Nacional de Proveedores del Estado (RNP) realizados ante el Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado (OSCE).

### **Expresiones de interés**

El (Art.7) señala que en esta fase la entidad, tiene que difundir su necesidad de contratar a proveedores, para luego formular su requerimiento, no es necesario que estas necesidades estén incluidas en el Plan Anual de Contrataciones. En la difusión tiene que indicar las “características técnicas con la descripción objetiva y precisa de los requisitos funcionales del objeto a contratarse y las condiciones bajo las que se contratara”. Se denomina características técnicas, en cuanto se refiera a bienes, servicios generales y de consultoría y ejecución de obras a las especificaciones técnicas, los términos de referencia y expediente técnico respectivamente. En el caso de Concurso Oferta a precios unitarios y suma alzada, los términos de referencia deberán incluir los Estudios de Ingeniería Básica.

### **Actos preparatorios**

El (Art. 10) el órgano encargado de las contrataciones de la entidad (OEC), tiene la responsabilidad de la gestión administrativa del contrato y la responsabilidad de la supervisión de la ejecución del contrato recae en el área usuaria. Para ser personal del OEC, tiene que ser certificados por el OSCE. El Plan Anual de Contrataciones de las entidades pudiera ser modificado, para añadir o excluir contratos direccionados a la ejecución del Plan.

Según el (Art. 13 y 14) es el área usuaria que asume la responsabilidad de formular el requerimiento asegurando la calidad técnica. No debe exagerar en exigencias técnicas desproporcionadas, que impidan la concurrencia de postores o direccionadas. Con el requerimiento se realiza el estudio de mercado para determinar el valor referencial obtenido de la pluralidad de postores, para luego “solicitar la certificación o provisión presupuestal y remitir al órgano correspondiente el expediente de contratación para su aprobación”. Para ejecutar las obras no es necesario del estudio de mercado, toda vez que el valor referencial, es el monto presupuestado, que se encuentra en el expediente técnico.

### **Procedimientos de selección**

El procedimiento para contrataciones públicas especiales, consta de cinco etapas:



Convocatoria y publicación de bases, que se realiza a través del SEACE.

- ✓ Registro de participantes,
- ✓ Formulación de consultas y observaciones administrativas,
- ✓ Absolución de consultas y observaciones administrativas e integración de bases y
- ✓ Presentación, admisibilidad, evaluación de ofertas y otorgamiento de la buena pro.

Todo el proceso de selección, son computados por días hábiles, el plazo no considera el inicial, pero si el de vencimiento. Los plazos por etapas están consideradas en la misma norma artículo 32.

El (Art. 33) referida a la convocatoria, señala que todo el procedimiento debe ser publicado por el SEACE. Si la entidad considera conveniente, podrá utilizar cualquier otro medio, con la finalidad que los proveedores tomen conocimiento de la convocatoria.

Respecto al registro de proveedores, el (Art.34) señala, que este es gratuito y los proveedores pueden registrarse a través del SEACE, de forma virtual, desde el siguiente día de publicada la convocaría, hasta un día antes del acto de presentación y admisibilidad de ofertas.

El (Art. 35) refiere sobre la formulación, absolución e integración de bases, las mismas que se desarrollan en el SEACE, solo proceden consultas y observaciones del tipo administrativo, las mismas que al ser absueltas, se integraran a las bases, con carácter de regla definitiva para el proceso de selección en mención, sin la posibilidad de ser cuestionadas por ningún motivo e inmediatamente es publicada.

El (Art. 36) que señala respectos al acto de presentación y admisibilidad de ofertas, la que se realiza en acto público en presencia de un notario o juez de paz, el acto se inicia, cuando el comité llama a los participantes en el orden que se registraron, para que entreguen sus ofertas. Luego se procede a la apertura de sobres,

anunciándose nombre del postor, monto de su oferta y se revisa la documentación, sino cumple con el requisito son devueltos.

La evaluación de ofertas y otorgamiento de la buena pro, (Art. 40 y 41) señala también que se realiza en acto público, primero se evalúa la propuesta técnica y luego la económica, en función a criterios y metodología señaladas en las bases, otorgándose la buena pro a aquel postor que obtenga el mayor puntaje. La misma que consta en actas y notificado a todos los participantes y publicado en mismo día en el SEACE. Obtenido la buena pro, se procede a elaborar el contrato, la negación por parte de la entidad, solo procede por razones de recorte presupuestal, sustentada en una norma o porque la necesidad ya se extinguió. En caso no suceda lo mencionado se procede a perfeccionar el contrato, para lo cual el ganador tiene que demostrar la experiencia de su personal y la evaluación de los precios en forma desagregada por partida.

El plazo de ejecución rige desde la fecha que se señale en el contrato, que debe ser acorde a lo estipulado en el Plan, siempre y cuando se cumplan con las previsiones presupuestales, para pagar el proveedor.

### **Garantías**

El (Art. 60) señala que en las bases también se señala el tipo de garantías que debe ofrecer el ganador de la buena pro, puede ser póliza de caución y/o carta fianza, para garantizar el cumplimiento del contrato, la garantía debe cubrir el 10% del monto total del contrato. Será devuelto cuando se da la conformidad de recepción de la prestación en caso de bienes y servicios y, a la conformidad de la liquidación para obras.

### **Valorizaciones y metrados**

El (Art. 83) manifiesta que las valorizaciones significan pagos a cuenta y se elabora en el último día, del periodo señalado en las bases, es efectuado por el supervisor y el contratista y presentado a la entidad dentro de los plazos ya señalados. En caso la valorización no fuese pagado en su oportunidad el contratista tiene derecho a que se le reconozca interés.

### **Causales de ampliación de plazo y procedimientos**

En el (Art. 85) regula las causas en los cuales procede la ampliación de plazo para la culminación del encargo, de hecho, ajenas a la voluntad del contratista, estas son;

- ✓ Por atrasos o paralizaciones por causas ajenas al contratista.
- ✓ Cuando sea necesario, por prestación adicional de obra, para ejecución de mayores metrados.

En el cuaderno de obra debe registrarse el criterio para determinar una ampliación de plazo y en detalle el riesgo no previsto y su correspondiente efecto y los tramos afectados o no cumplidos. El (Art.86) indica que el hecho anterior motiva un pago adicional por los mayores costos directos y generales que ello implica.

### **Intervenciones económicas de la obra**

En el (Art. 90) estipula que la entidad puede intervenir económicamente la obra en caso fortuito, fuerza mayor o si considera que no se estén cumpliendo con lo estipulado en el contrato y que a su juicio ponga en riesgo la culminación del trabajo. Esta es una medida tomada considerando aspectos netamente técnico y económico, para poder culminar el trabajo sin resolver el contrato. En caso que el contratista rechaza la intervención se resuelve el contrato por incumplimiento.

### **Gestión de la red vial**

Según el Decreto Supremo N° 034-2008-MTC, la Dirección General de Caminos y Ferrocarriles es el órgano de línea del Ministerio de Transportes y Comunicaciones es el organismo que dicta el marco regulatorio vinculadas a la gestión de toda la infraestructura vial del país, esto significa “a través de funciones de planeamiento, ejecución, mantenimiento y operación, incluyendo aquellas relacionadas con la preservación de la integridad física del derecho de vía”. (p.5)

### **Fases de la gestión de infraestructura vial**

- El (Art. 10) del Decreto Supremo, señala que son seis las fases de la gestión:
- ✓ Planeamiento
  - ✓ Estudios de pre inversión

- ✓ Estudios definitivos
- ✓ Obras viables
- ✓ Mantenimiento
- ✓ Operación

### **Planeamiento**

Elaboración del Plan Nacional de su competencia, incorporando las redes viales, departamentales o regionales, vecinales o rurales, que serán ejecutados de acuerdo a la norma del órgano rector. Es necesario que para la elaboración del Plan Vial, y priorizar las inversiones, las autoridades competentes realizan un inventario, para tener información de ubicación, longitud, demás características y estado situacional.

### **Estudios de pre inversión**

En esta fase se evalúa la conveniencia, posibilidad de realizar la inversión, es decir evaluar el perfil, pre factibilidad y factibilidad. Se determina la rentabilidad social.

### **Estudios definitivos**

En esta fase, se determina los detalles de carácter técnico de los elementos que conforman el proyecto, es el diseño de ingeniería, tales como velocidad, zona geográfica, tráfico, seguridad vial, entre otros.

### **Obras viables**

Es la ejecución de estas obras, las cuales ya cuentan con el expediente técnico. Cuando se refiere a vías no pavimentadas, deben contener aspectos técnicos y económicos para la estabilización de la superficie de la vía, para una duración razonable. Los niveles de intervención en las obras viables son; a) Construcción de obras nuevas, b) Rehabilitación de infraestructuras como, pavimentos, puentes, túneles, drenaje, muros, también señalización, esto con la finalidad de devolver las características originales de la infraestructura vial y c) Mejoramiento, trabajos para elevar el nivel de estándar de la estructura vial, modificando sus características de la

propia vía, así como del pavimento, construcción de puentes, obras de drenaje entre otras.

### **Mantenimiento**

Es de responsabilidad de las autoridades correspondientes, dar el mantenimiento a la infraestructura vial y puede ser; a) Mantenimiento rutinario, para mantener las vías y conservar el nivel de servicio apropiado, referido principalmente a labores de limpieza, reparación, eliminación de residuos por efectos de derrumbes, pintura, etc. y b) Mantenimiento periódico, de carácter planificado, para conservar las vías en buenas condiciones, están referidas a reposición y colocación de capa rodadura, reparación de capas inferiores de los pavimentos, incluso reparación de túneles, obras de drenaje, señalización y seguridad vial, etc.

### **Operación**

Se refiere al cuidado y vigilancia de todos los elementos que conforman la infraestructura vial, que incluye el control de las cargas y pesos de los vehículos, y prevención y apoyo en caso de emergencias viales.

### **Clasificación de las carreteras**

Según el Ministerio de Transporte y Comunicaciones (2014) señala que las carreteras en nuestro país, se clasifican de acuerdo a su demanda vehicular, es decir a la circulación de vehículos y es de la siguiente manera:

- ✓ **Autopistas de primera clase**, circulan más de 6000 vehículos diarios, divididas por separadores, con más de dos carriles de 3.60 metros, con superficie pavimentada. Entre otros detalles
- ✓ **Autopistas de segunda clase**, circulan entre 4001 y 6000 vehículos diarios, divididas por separadores, con más de dos carriles de 3.60 metros, con superficie pavimentada. Entre otros detalles
- ✓ **Carreteras de primera clase**, circulan 2001 a 4000 vehículos diarios, consta de dos carriles de 3.60 metros, con superficie pavimentada. Entre otros detalles

- ✓ **Carreteras de segunda clase**, circulan 400 y 2000 vehículos diarios, consta de dos carriles de 3.30 metros, con superficie pavimentada. Entre otros detalles
- ✓ **Carreteras de tercera clase**, circulan menos de 400 vehículos diarios, consta de dos carriles de 3.30 metros, con superficie pavimentada. Entre otros detalles
- ✓ **Trochas carrozables**, vías transitables, generalmente circula menos 200 vehículos diarios, tienen un ancho de como mínimo de 4 metros, su superficie de rodadura no necesariamente es afirmada.

### **Requisitos para convocar**

Mediante el decreto supremo N° 091-2017- PCM refrendado por el Presidente del Consejo de Ministros dentro del marco legal se establece ampliamente el Plan Integral de Reconstrucción con Cambios. En el citado decreto, se señala su objetivo que es rehabilitar y reconstruir la infraestructura física dañada y destruida por El Niño Costero, contribuyendo además a restituir el bienestar perdido por los grupos sociales más vulnerables, en especial que perdieron todo y tuvieron que desplazarse fuera de sus lugares habituales de residencia como consecuencia de los daños generados por el mencionado fenómeno natural.

En su numeral 2, señala Los Cambios: la frecuencia y magnitud de los desastres asociados al cambio climático, la urbanización y el aumento de la exposición a peligros naturales, hacen indispensable buscar formas de mejorar la eficiencia y eficacia de las actividades de recuperación post – desastre. En ese sentido, la reconstrucción nos plantea la posibilidad y la responsabilidad de forjar comunidades más seguras sostenibles y resilientes. La creación o el reforzamiento de la capacidad de recuperación de desastres en los poblados vulnerables es importante para hacer frente a los efectos adversos que el cambio climático de seguro traerá a futuro.

De allí que el Plan Integral de Reconstrucción con Cambios (Ley N° 30556) plantee la adopción de estándares más exigentes y medidas complementarias que permitan no solo restituir y recuperar la infraestructura dañada o perdida, sino

reemplazarla con otra de mayor calidad y más resistente a los embates de la naturaleza. De esta manera, el Plan Integral de Reconstrucción con Cambios busca robustecer la residencia de nuestras comunidades y preparar al país para enfrentar con éxito las amenazas de nuevos eventos climatológicos extremos.

En el ámbito vial la reconstrucción con cambios considera la construcción de carreteras más resistentes a los embates climáticos, el uso de materiales distintos, asfaltados en las partes de la red Subnacional, la instalación de puentes metálicos, la incorporación de drenaje, el fortalecimiento de taludes e inclusive, la variación del trazo de aquellos tramos en el que los riesgos resulten siendo altos o muy altos y no mitigables. En el caso de los sistemas de agua y alcantarillado, se considera la adopción de tuberías más resistentes, lo mismo que la incorporación de mejoras a las instalaciones de procesamientos y la incorporación de infraestructura de protección para las redes.

Para los establecimientos de salud y locales escolares se considera la adopción de estándares superiores en los locales a ser intervenidos, incluyendo la construcción con materiales nobles, la renovación total del equipamiento y el mobiliario, y la incorporación de sistemas de drenaje pluvial en pisos y techos.

En el caso de las viviendas, la totalidad de las unidades destruidas, afectadas o inhabilitadas construidas de adobe u otros insumos que sean precarios, serán intervenidas usando materiales de construcción más resistentes y adoptando estándares adecuados para las condiciones climáticas de las zonas donde se ubiquen. De igual modo se incorporarán un componente básico de sostenibilidad, incluyendo el uso de focos y caños ahorradores en las viviendas.

En el numeral 4 hace mención de la Reconstrucción con Cambios; están orientadas a rehabilitar y reconstruir la infraestructura dañada por el fenómeno El Niño Costero, con un componente de cambio, y a realizar obras y actividades de prevención de inundaciones fluviales, pluviales y de movimientos de masas, junto con planes de desarrollo urbano.

### **Análisis de riesgo y vulnerabilidad en proyectos de carreteras**

Los desastres naturales pueden ser de diferente índole, como terremotos, erupciones volcánicas, huracanes, deslizamiento de tierras, etc. y es calificada de esta manera cuando ocasionan cuantiosas pérdidas materiales, económicas y de vida de seres humanos. En relación a las carreteras, Palma (2012), señala que los desastres en las carreteras, pueden ser ocasionados por los fenómenos anteriormente mencionados, pero también por causa humana y causan daño a la infraestructura, siendo necesario su clasificación de acuerdo al daño y el origen, con la finalidad que el diseño de las actividades para su mitigación, sean factibles económicamente. Los daños sobre estas infraestructuras son a los taludes, drenaje menor, drenaje mayor, carpeta asfáltica, etc. Por lo tanto, el daño tiene que ser evaluado en función a sus características, puntos más vulnerables y posibles soluciones. Señala asimismo que la evaluación del riesgo se inicia identificando los factores potenciales de riesgos, esto es erupciones volcánicas, huacos, lluvias, inundaciones, o sismos, etc. El siguiente paso, es evaluar la vulnerabilidad, esto es el nivel de exposición de la carretera o la infraestructura al potencial factor de riesgo y la capacidad de respuesta durante y después de ocurrencia del fenómeno natural.

### **Conflictos sociales**

Los conflictos sociales son situaciones cuando dos o más sectores de la sociedad se encuentran enfrentados, por sus intereses y necesidades, pudiendo llegar hasta la violencia. Para Dehrendors, citado por Martínez (2015) los conflictos sociales se originan por “el desigual reparto del poder en los grupos sociales, son siempre conflictos en razón del poder y acerca del mismo”, por lo tanto, señala al conflicto social como una relación de interés encontrados entre los grupos sociales, por el control de los recursos materiales, económicos y culturales. Las partes encontradas buscan mediante negociaciones solucionar la controversia, con la manifiesta posibilidad de un cambio, donde no haya un ganador o un perdedor. (p.99)

### **Conflictos sociales asociados a la construcción de infraestructura.**

Según la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) las infraestructuras son de suma importancia para el desarrollo, toda vez que proporciona las condiciones necesarias para una vida digna, en salud, educación, servicios



básicos, transporte entre otros, pero no existe correlación entre estas y los servicios que prestan a la comunidad, por lo tanto, derivan en conflictos sociales, en los territorios donde se ubican. Se requiere por lo tanto cambiar los paradigmas en la toma de decisiones con esquemas más participativas en la construcción de las infraestructuras, para obtener mayor rentabilidad social, que sean sostenibles en el tiempo y no objetivos cortoplacistas. Este organismo ha determinado seis causas probables de conflictos sociales, por el desarrollo de proyectos de infraestructura:

- ✓ Inexistencia o déficit de infraestructura y calidad de las mismas, necesarias para dar cobertura a las necesidades,
- ✓ Impacto negativo de las nuevas infraestructuras en el medio ambiente, que altere el ecosistema o el medio de vida de las comunidades, que incluso pudiera afectar su subsistencia en el tiempo. En este caso el conflicto se origina por la diferente perspectiva que tienen los grupos respecto del desarrollo, es decir la afectación de la infraestructura sobre el recurso económica de la población,
- ✓ La construcción de la infraestructura, no toma en cuenta la mano de obra y servicios de la comunidad donde se desarrollan, para mejorarles su calidad de vida,
- ✓ Proyectos que demande la expropiación de propiedades de las comunidades y posterior reubicación en sitios lejanos y de diferentes características socioculturales,
- ✓ Infraestructuras, que aceleran cambios sociales, impactando en la situación socioeconómica de la población local, respecto del costo de vida y sus sistemas productivos y
- ✓ Planificación deficiente de las infraestructuras, ante una creciente economía que atrae a mayor número de inmigrantes, por lo tanto, la tensión social crece, porque los servicios básicos incluso vivienda, no se da abasto.

### **Estrategia para minimizar costos del impacto de desastres naturales en carreteras**

Es bastante conocido que el planeta está sufriendo cambios bruscos en su clima, que en forma natural no se produciría, ocasionado por el calentamiento global,

que significa el incremento de la temperatura. En condiciones naturales el planeta con el calor solar debería tener la temperatura necesaria para conservar la vida, sin embargo, por las actividades humanas se emiten gases de efecto invernadero, que al ser retenidas por la atmósfera incrementa el grado de calor natural, produciéndose el calentamiento global. En tal sentido los seres humanos al planificar y ejecutar nuestras actividades tenemos que contemplar este fenómeno, para Mendoza, Marcos, Mobayed y Orantes (2017), señalan que la manifestación brusca de estos fenómenos, afectan en gran medida los activos carreteros, igual que su mantenimiento y de hecho seguirán siendo afectados en el futuro, por lo tanto se hace necesaria evaluar la probabilidad que las infraestructuras fallen, es decir la exposición de las infraestructuras en contacto con las venideras condiciones meteorológicas. La vulnerabilidad del activo se determina por su solidez y el nivel de protección frente a la exposición del fenómeno natural, duración y frecuencia de este último. (p.16)

Si en los proyectos de obras de infraestructura de carreteras no se considera la evaluación del riesgo bajo los factores de probabilidad e impacto, los costos de recuperación del impacto serán mayores en cuanto a mantenimiento y recuperación.

Así mismo Mendoza. et al. señala algunos efectos de las tormentas y lluvias, sobre las carreteras:

- ✓ Transito interrumpido, por la reducción de la velocidad, o por la poca visibilidad de las señales de tránsito,
- ✓ Cierre de la carretera por la inundación,
- ✓ Deslizamiento de lodo sobre las carreteras,
- ✓ Drenajes saturados ante el incremento de las lluvias,
- ✓ Humedad del suelo que pone en riesgo la integridad de la carretera,
- ✓ Las lluvias pudieran incrementar los costos de construcción, reconstrucción o mantenimiento, por la interrupción del trabajo propiamente dicho o la lentitud con la que se trabaja,
- ✓ El incremento del caudal de los ríos o cambios de dirección, pueden socavar los soportes de puentes, etc. (p18)

## **Gestión**

La Real Academia de la Lengua Española (2014) define como “acción y efecto de gestionar” y gestionar significa “hacer diligencias conducentes al logro de negocio o de un deseo cualquiera”

### **Indicadores de resultados de actividad**

Es necesario que las actividades que realizan las entidades para la consecución de sus objetivos serán evaluadas en función a su eficacia, eficiencia y calidad, esta información es de mucha importancia para una adecuada toma de decisiones. En tal sentido el Ministerio de Economía y Hacienda de España (2007) define estos indicadores de gestión de la siguiente manera:

- ✓ **Eficacia**, que manifiesta el grado de cumplimiento de los objetivos en un periodo determinado. Significa que una gestión será más eficaz, cuanto más se acerque al objetivo fijado. La medición se consigue comparando los resultados reales versus los planteados en la planificación.
- ✓ **Eficiencia**, se entiende como tal, cuando una entidad consigue ser eficaz, pero utilizando adecuadamente los recursos, es decir minimizando el costo de los recursos.
- ✓ **Calidad**, en el caso de obras en carreteras la calidad estaría referido al cumplimiento de las características técnicas y normativas fijadas por los diferentes estudios inversión.

## **2.3. Definición de conceptos**

### **Plan integral de reconstrucción con cambios**

Modelo sistemática a seguir de las actividades que desarrolla el gobierno en todos sus niveles, para reconstruir la infraestructura dañada por la manifestación del Fenómeno el Niño.

### **Gestión de reconstrucción sector transporte y comunicaciones**

Diligencias realizadas por el gobierno para la reconstrucción de infraestructuras bajo el ámbito del sector transportes y comunicaciones.

**Trochas carrozables**

Camino relativamente estrechos, sin pavimentar, que sirven para el tránsito vehicular, generalmente sirven de vías de comunicación entre los pueblos de sierra y la selva.

**Perspectiva del riesgo**

Puntos de vista bajo los cuales se debe analizar los riesgos. Analizar las probabilidades de ocurrencias e impactos de eventos que pudieran impedir se logre los objetivos planificados.

**Eficacia**

Nivel o grado de consecución objetivos sin tener en cuenta los recursos empleados.

**Eficiencia**

Consecución de los objetivos, pero teniendo en cuenta el uso de recursos empleados en ella.

**Calidad**

Propiedades que reúne un servicio u obra, que incrementan su valor respecto a otros similares.

**2.4. Formulación de hipótesis****2.4.1 Hipótesis general**

**Hi:** Plan Integral de la Reconstrucción con Cambios, incide significativamente en la gestión de reconstrucción del Sector de Transportes y Comunicaciones en la provincia de Otuzco, región La Libertad.

**Ho:** Plan Integral de la Reconstrucción con Cambios, no incide significativamente en la gestión de reconstrucción del Sector de

Transportes y Comunicaciones en la provincia de Otuzco, región La Libertad.

#### **2.4.2 Hipótesis específicas**

No existe un adecuado nivel de cumplimiento en las obras del Sector de Transportes y Comunicaciones, que están consideradas dentro del marco del Plan Integral de la Reconstrucción con Cambios, en la provincia de Otuzco, región La Libertad.

Plan Integral de la Reconstrucción con Cambios, incide significativamente en la eficacia de la gestión de reconstrucción del Sector de Transportes y Comunicaciones en la provincia de Otuzco, región La Libertad.

Plan Integral de la Reconstrucción con Cambios, incide significativamente en la eficiencia de la gestión de reconstrucción del Sector de Transportes y Comunicaciones en la provincia de Otuzco, región La Libertad.

Plan Integral de la Reconstrucción con Cambios, incide significativamente en la calidad de la gestión de reconstrucción del Sector de Transportes y Comunicaciones en la provincia de Otuzco, región La Libertad.

#### **2.5. Variables**

✓ **Variable independiente**

Plan Integral de la Reconstrucción con Cambios.

✓ **Variable dependiente**

Gestión de reconstrucción del Sector de Transportes y Comunicaciones

### 2.5.1. Operacionalización de las variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	INSTRUMENTO
<b>PLAN INTEGRAL DE RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS</b>	DS N° 091-2017- PCM señala su objetivo, “rehabilitar y reconstruir la infraestructura física dañada y destruida por El Niño Costero, contribuyendo además a restituir el bienestar perdido por los grupos sociales más vulnerables, en especial que perdieron todo y tuvieron que desplazarse fuera de sus lugares habituales de residencia como consecuencia de los daños generados por el mencionado fenómeno natural”.	Plan diseñado, para reconstruir la infraestructura dañada por el fenómeno El Niño Costero que permitan a la población retomar su vida normal. Incluye para su puesta en marcha procesos administrativos más ágiles y gestionado el riesgo frente a futuros desastres tomado las precauciones del caso.	Legal	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Fase de expresión de intereses</li> <li>➤ Obras con proceso especial de contratación</li> <li>➤ Ejecución y supervisión con contrato</li> <li>➤ Contratistas con Garantías de fiel cumplimiento</li> <li>➤ Contratista con carta línea de crédito</li> </ul>	➤ Cuestionario
			Física	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Las trochas carrozables son de cobertura distrital</li> <li>➤ Los estudios de trochas carrozables cumplen exigencias normativas vigente de carreteras</li> <li>➤ Trochas carrozables en ejecución necesitaban de su intervención</li> <li>➤ Cumplimiento de plazos de ejecución</li> <li>➤ Obras con ampliación de plazos</li> </ul>	
			Financiera	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Costos adicionales</li> <li>➤ Cumplimiento de pagos de valorizaciones</li> <li>➤ Transferencia oportuna de fondos del MEF</li> </ul>	
			Conflictos sociales	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Existencia de conflictos sociales por libre disponibilidad de terreno</li> <li>➤ Oportunidad en la solución de conflictos sociales</li> </ul>	
			Condiciones climatológicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Atrazos o suspensiones de las obras por efecto climático</li> <li>➤ Destrucción total o parcial de las obras por el clima</li> </ul>	

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	INSTRUMENTO
<b>GESTIÓN DE RECONSTRUCCIÓN SECTOR DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES, PROVINCIA DE OTUZCO, REGION LA LIBERTAD</b>	DS N° 091-2017- PCM Reconstrucción y rehabilitación de las carreteras de la Red Vial Nacional, en condiciones de mejora en relación a su situación inicial antes del fenómeno El Niño Costero. Están referidas a puentes y caminos.	Reconstrucción y habilitaciones de las vías de acceso que fueron afectadas por El Niño Costero, haciendo uso adecuado de los recursos asignados y contemplando la calidad de los recursos empleados, en los distritos y provincias ubicadas en el región La Libertad	Eficacia	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Obras de arte para escurrimiento superficial en las mejoras de trochas</li> <li>➤ Detección oportuna de las fallas en las mejoras de las trochas para evitar los plazos de entrega</li> <li>➤ Identificación total de riesgos que afecten, las obras de mejoras</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Documentos</li> <li>➤ Cuestionario</li> </ul>
			Eficiencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Mejora de trochas integran todos los pueblos del distrito</li> <li>➤ Variaciones en los trazos de las trochas</li> <li>➤ Controles antirrobo de materiales</li> <li>➤ Duplicidad de funciones en la administración</li> <li>➤ Control de avance físico y financiero</li> <li>➤ Evaluación del costo de las obras</li> </ul>	
			Calidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Condiciones de transitabilidad</li> <li>➤ Uso de materiales de calidad</li> <li>➤ Reducción de horas de viaje</li> <li>➤ Las trochas libres de irregularidades</li> <li>➤ Los pobladores usan las trochas</li> <li>➤ Confort y seguridad de las trochas</li> <li>➤ Señales de tránsito y seguridad</li> <li>➤ Reducen o Evitan sectores de poca transitabilidad</li> </ul>	

### III. MATERIALES Y MÉTODOS

#### 3.1. Tipo de investigación

##### De acuerdo al fin que se persigue

Investigación básica, porque obtuvo y analizó información de la normativa referida al Plan Integral de la Reconstrucción con Cambios respecto de la gestión realizada por el Sector de Transportes y Comunicaciones en la provincia de Otuzco, región La Libertad.

##### De acuerdo al método

Es investigación Cuantitativa, porque se busca correlacionar datos de las variables en estudio, aplicando el análisis estadístico.

#### 3.2. Población y muestra

##### 3.2.1. Población

En total 9 funcionarios de las municipalidades en estudio, encargados de las operaciones de la reconstrucción con cambios. 4 de la municipalidad distrital de Mache y 5 de la municipalidad distrital Agallpampa, de la provincia de Otuzco, región de La Libertad.

#### Funcionarios encargado de las operaciones de reconstrucción

N°	Cargo	Cantidad
<b>Mache</b>		
1	Gerente municipal	1
2	Gerente de Infraestructura	1
3	Jefe de División de Obras y Proyectos	1
4	Jefe de División de Presupuesto	1
<b>Sub total</b>		<b>4</b>
<b>Agallpampa</b>		
5	Gerente municipal	1
6	Gerente de Infraestructura	1
7	Jefe de División de Obras y Proyectos	1
8	Jefe de División de Presupuesto	1
9	Jefe de Unidad de Tesorería	1
<b>Sub total</b>		<b>5</b>
<b>Total</b>		<b>9</b>

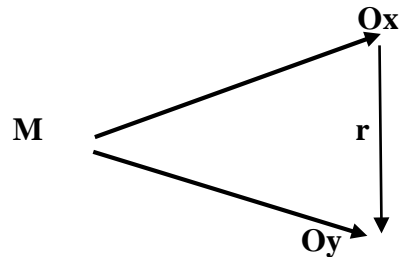


### 3.2.2. Muestra

El muestreo fue no probabilístico, por el número de trabajadores de la población, por lo tanto, la muestra fue la misma.

### 3.3. Diseño de investigación

La investigación es no experimental, transversal correlacional, para determinar la incidencia de las variables en estudio, en un momento determinado.



M: Entidad

Ox: Plan integral de la reconstrucción con cambios

Oy: Gestión de reconstrucción del Sector de Transportes y Comunicaciones  
región La Libertad

r : Incidencia

### 3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y fiabilidad

#### ✓ Técnicas

Encuestas

Análisis documental

#### ✓ Instrumentos

#### Cuestionario

Se elaboró dos cuestionarios los mismos que fueron validados, por tres expertos y luego fue aplicado a los funcionarios integrantes de la muestra, una de ellas para evaluar la variable; Plan Integral de Reconstrucción con Cambios y la segunda para evaluar la variable; Gestión de Reconstrucción del Sector de Transportes y Comunicaciones, provincia de Otuzco, región La Libertad, Cada una contiene 17 preguntas cerradas.

La escala de valoración de ambos instrumentos estará dada en una escala de linker del 1 al 5, de la siguiente manera:

No se cumple	1
Se cumple en forma insuficiente	2
Se cumple en forma aceptable	3
Se cumple en mayor grado	4
Se cumple plenamente	5

### **Guía de análisis documental**

Instrumento que se aplicó para determinar el avance físico y financiero de las obras en evaluación. Información que se obtendrá de las páginas virtuales del sector correspondiente.

### **3.5. Técnicas de procesamiento de datos**

Los datos obtenidos mediante la técnica e instrumentos aplicados a la muestra serán procesados en el programa SPSS, para contrastar los resultados con las hipótesis propuestas.

En la investigación se aplicará análisis descriptivos, para permitir obtener más conocimiento de las variables identificadas en estudio.

### **3.6. Ética investigativa**

Durante el desarrollo del informe de investigación, se aplicó en forma apropiada las Normas APA, para el citado y referenciado de los autores de libros, investigaciones, revistas y normas consultadas para el trabajo.

## IV. RESULTADOS

**Tabla 3**

*Nivel de cumplimiento en obras del Sector de Transportes y Comunicaciones Distritos de Mache y Agallpampa, provincia de Otuzco, región La Libertad*

### Municipalidad Distrital de Mache

Nombre de la Intervención RCC	Plazo ejecución días	Fecha de inicio ejecución	Fecha culminación obra	Estado de la obra a nov. 2019	% Avance físico ejecutado	Monto contractual S/	Avance financiero S/	Avance financiero %	Tiempo atrasos (meses)
MEJORAMIENTO DEL CAMINO VECINAL PAMPA DE COCHAYA, BUENOS AIRES, OLAYA, LLUIN, SAN BENITO Y HUAMANMARCA.	150	12/12/18	10/05/19	Aun no culminada	87.50%	6,351,634	5,698,634	90%	7
MEJORAMIENTO DEL CAMINO VECINAL - 10 KM EN CAMPO BELLO, VISTA ALEGRE, QUINIGON, CESAR VALLEJO, CRUZ DE MAYO, BOLOGNESI Y SAUCO.	150	13/12/18	11/05/19	Aun no culminada	90.60%	7,085,181	5,936,911	84%	7
MEJORAMIENTO DEL CAMINO VECINAL 4.22 KM EN EL CASERÍO RICARDO PALMA - VISTA ALEGRE DISTRITO DE MACHE.	120	31/10/18	27/02/19	Aun no culminada	99.60%	3,276,433	2,448,830	75%	9
MEJORAMIENTO DEL CAMINO VECINAL 7.386 KM EN MACHE - PUENTE LAS PAMPAS DE COCHAYA (LIM. DISTRITO DE MACHE - LA PRIMAVERA.- LIM.	120	12/12/18	11/05/19	Aun no culminada	99.90%	4,816,336	4,449,857	92%	7
<b>Sub total ejecución de obras</b>					<b>94.4%</b>	<b>21,529,584</b>	<b>18,534,232</b>	<b>86%</b>	<b>7</b>

### Municipalidad Distrital de Agallpampa

MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DE CAMINO VECINAL (RUTA LI-790 TRAMO: LA MORADA -TRES RÍOS - CRUCE URUCHUAL - CABALLERA - ALFONSO UGARTE), LA MORADA TRES RÍOS.	180	01/02/19	11/05/19	Aun no culminada	57.70%	13,104,132	7,739,841	59%	7
MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN (RUTA LI-799: EMP. PE-10A (DESVIO MOTIL) - EMP. LI-796; RUTA LI-796 TRAMO: DESV. RUTA LI-799 ¿ DESVIO RUTA LI-797; RUTA 580 TRAMO: CARATA - CHOTA) MOTIL, CARATA Y CHOTA.	180	21/12/18	27/08/19	Aun no culminada	82.50%	11,749,040	9,827,155	84%	3
MEJORAMIENTO Y REHABILITACION DEL CAMINO VECINAL (RUTA N° LI-805: EMP. PE-10A : CERRO ZANGO - CUSHPIORCO - PUEBLO LIBRE - ULLAPCHAN; RUTA N° LI-806: EMP. LI-805, LABUNDA.	150	01/02/19	10/08/19	Aun no culminada	39.50%	6,784,967	2,539,692	37%	4
<b>Sub total ejecución de obras</b>					<b>59.9%</b>	<b>31,638,138</b>	<b>20,106,688</b>	<b>64%</b>	<b>4</b>
<b>TOTAL EJECUCIÓN DE OBRAS</b>					<b>77.15%</b>	<b>53,167,722</b>	<b>38,640,920</b>	<b>73%</b>	<b>6</b>

**Fuente:** OSCE los contratos, INFO OBRAS, (Avance físico, ampliaciones y adelantos) y MEF (Ejecución de gastos y avance financiero).

En la tabla 3, se puede apreciar que el nivel de cumplimiento promedio en el avance de las obras en los distritos en estudio es 77% de avance físico, y en el desembolso financiero el avance es 73%, con 6 meses de atraso para la culminación de la obra. Ninguna de las obras ha sido culminada.

En cuanto a las obras en ejecución, el distrito de Mache tiene un avance promedio físico de 94% y financiero un 86%, han transcurrido 7 meses de atraso desde que se tuvo que haber culminado la obra. De las 4 obras que se están ejecutando en este distrito, una de ellas presentó 9 meses de atraso, con 99.6% de avance físico y 75% financiero, el resto se encuentran atrasados en 7 meses.

En cuanto a las obras en ejecución el distrito de Agallpampa tiene un avance promedio físico de un 60% y financiero un 64%, han transcurrido 4 meses de atraso desde que se tuvo que haber culminado la obra. De las 3 obras que se están ejecutando en este distrito, una de ellas presentó 7 meses de atraso, con 57.7% de avance físico y 59% financiero, el resto se encuentran entre 3 y 4 meses atrasados.

**Tabla 4**

**Confiabilidad de instrumento de Alfa de Plan Integral de Reconstrucción con Cambios y Gestión de Reconstrucción del Sector de Transportes y Comunicaciones**

<b>Variable 1</b>	<b>Alfa de Cronbach</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Items</b>
Plan Integral de Reconstrucción con Cambios (17 Items)	0,830	Legal	5
		Física	5
		Financiera	3
		Conflictos sociales	2
		Condiciones climatológicas	2
<b>Variable 2</b>	<b>Alfa de Cronbach</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Items</b>
Gestión Reconstrucción Sector Transporte y Comunicaciones (17 Items)	0.895	Eficacia	3
		Eficiencia	6
		Calidad	8

**Fuente:** Base de datos de la aplicación de encuestas a los funcionarios de las municipalidades evaluadas.

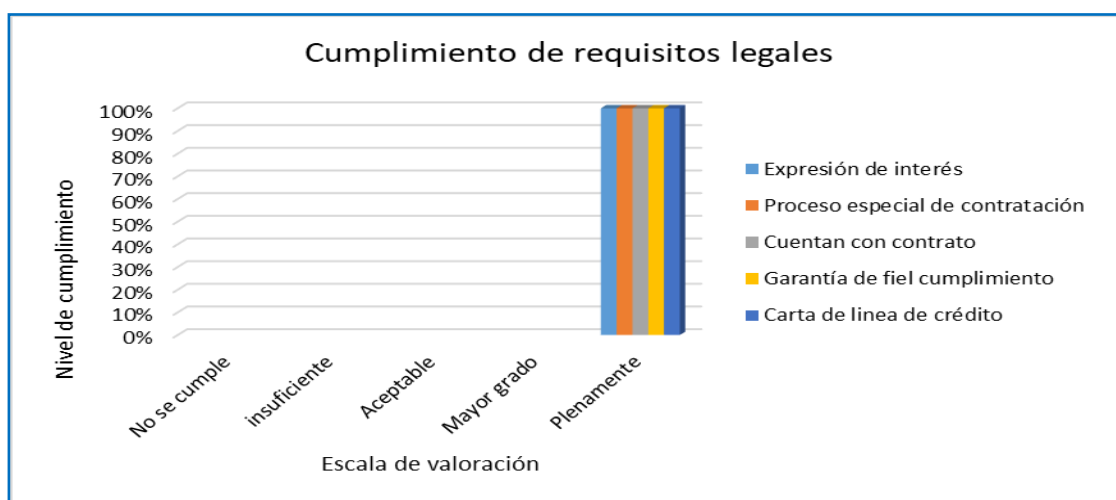
En la tabla 4 se encuentra los resultados referidos a la confiabilidad; los coeficientes de Alfa de Cronbach, obteniéndose 0.830 y 0.895, para las variables 1 y 2 respectivamente, lo cual demuestra que los instrumentos son confiables, adecuados y seguros para ser aplicados tanto para obtener información referida a las variables “Plan Integral de Reconstrucción con Cambios”, como para la variable “Gestión Reconstrucción Sector Transportes y Comunicaciones”.

**Tabla 5**

**Nivel de cumplimiento de los requisitos legales, en obras de mejoramiento de trochas carrozables en los distritos de Mache y Agallpampa.**

Escala de valorización Requisitos legales	No se cumple		Insuficiente		Aceptable		Mayor grado		Plenamente		Total funcionarios	
	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%
Obras con fase Expresión de Interés.									9	100%	9	100%
Obras realizadas con proceso especial de contratación.									9	100%	9	100%
Ejecución y supervisión de obras cuentan con contrato.									9	100%	9	100%
Contratistas cuentan con garantía de fiel cumplimiento.									9	100%	9	100%
Contratistas cuentan con carta de línea de crédito, expedida por entidad financiera.									9	100%	9	100%

*Fuente:* Base de datos de la aplicación de encuesta a los funcionarios de las municipalidades distritales de Mache y Agallpampa.



**Figura 1:** Opinión de funcionarios respecto al cumplimiento de los requisitos legales del Plan Integral de la Reconstrucción con Cambios, en la gestión de las obras de mejoramiento de trochas carrozables de los distritos de Mache y Agallpampa.

**Fuente:** Base de datos de la aplicación de encuesta a los funcionarios de las municipalidades distritales de Mache y Agallpampa.

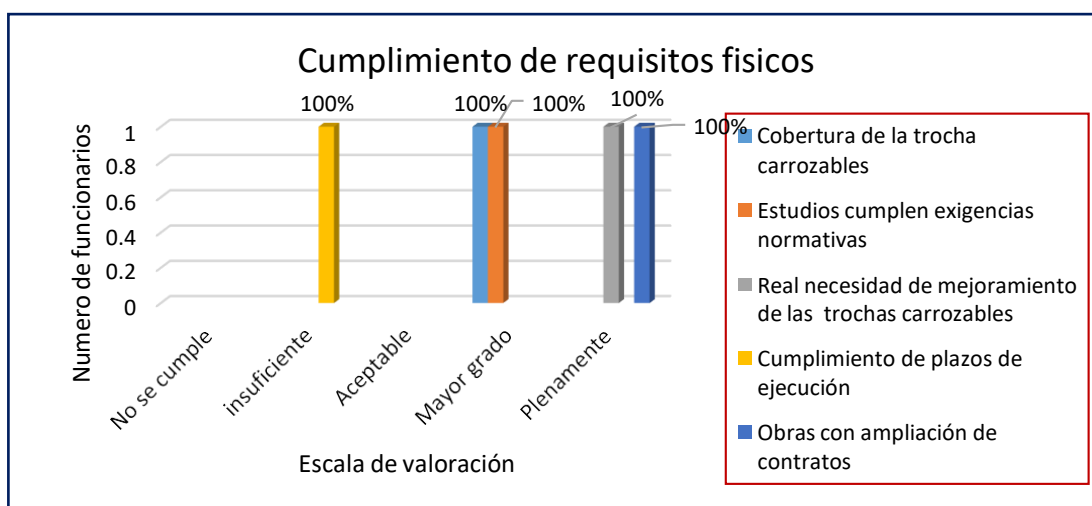
En la tabla 5, figura 1, se aprecia que los requisitos legales que contempla el Plan Integral de la Reconstrucción con Cambios, en las obras y supervisión de mejoramiento de las trochas carrozables, de los distritos de Mache y Agallpampa, de la provincia de Otuzco, región La Libertad, a opinión de los 9 funcionarios encuestados se cumplieron plenamente. Esto es en la expresión de interés, proceso especial de contratación, contratos y garantías correspondientes.

**Tabla 6**

**Nivel de cumplimiento de los requisitos físico, en obras de mejoramiento de trochas carrozables en los distritos de Mache y Agallpampa.**

Escala de valorización	No se cumple		Insuficiente		Aceptable		Mayor grado		Plenamente		Total funcionarios	
	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%
Cobertura de la trocha carrozables							9	100%			9	100%
Estudios cumplen exigencias normativas							9	100%			9	100%
Real necesidad de mejoramiento de las trochas carrozables									9	100%	9	100%
Cumplimiento de plazos de ejecución			9	100%							9	100%
Obras con ampliación de contratos									9	100%	9	100%

*Fuente:* Base de datos de la aplicación de encuesta a los funcionarios de las municipalidades distritales de Mache y Agallpampa.



**Figura 2:** Opinión de funcionarios respecto al cumplimiento de los requisitos físicos del Plan Integral de la Reconstrucción con Cambios, en la gestión de las obras de mejoramiento de trochas carrozables de los distritos de Mache y Agallpampa.

**Fuente:** Base de datos de la aplicación de encuesta a los funcionarios de las municipalidades distritales de Mache y Agallpampa.

En la tabla 6, figura 2 se aprecia la opinión de los funcionarios, respecto del nivel de cumplimiento de los requisitos físicos, establecidos en el Plan Integral de Reconstrucción con Cambios, en las obras de mejoramiento de las trochas carrozables de los distritos de Mache y Agallpampa de la provincia de Otuzco región La Libertad, en tal sentido los 9 funcionarios opinaron que 2 de los requisitos fueron cumplidos plenamente, estos son las trochas en realidad si necesitaban ser mejoradas, y todas ellas a la fecha están con ampliación de contrato. También 2 requisitos se cumplieron en mayor grado, son; las trochas carrozables

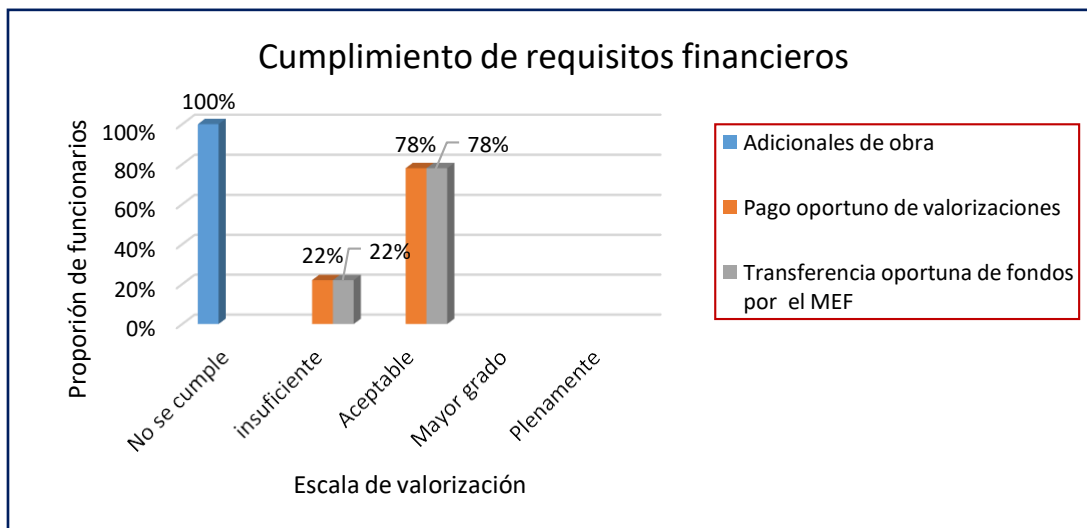
consideradas para su mejoramiento en el año 2018 son de cobertura total de los distritos, los estudios de mejoramiento de las trochas cumplen con las exigencias de las normativas vigentes en carreteras. Y el 100% de los entrevistados calificaron al cumplimiento de plazos como insuficiente, porque a noviembre del 2019 ninguna de las obras fue culminada.

**Tabla 7**

***Cumplimiento de requisitos financieros en obras de mejoramiento de trochas carrozables del Plan Integral de la Reconstrucción con Cambios***

Escala de valorización Requisitos financieros	No se cumple		Insuficiente		Aceptable		Mayor grado		Plenamente		Total funcionarios	
	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%
Adicionales de obra	9	100%									9	100%
Pago oportuno de valorizaciones			2	22%	7	78%					9	100%
Transferencia oportuna de fondos por el MEF			2	22%	7	78%					9	100%

*Fuente:* Base de datos de la aplicación de encuesta a los funcionarios de las municipalidades distritales de Mache y Agallpampa.



**Figura 3:** Opinión de funcionarios respecto al cumplimiento de los requisitos financieros del Plan Integral de la Reconstrucción con Cambios, en la gestión de las obras de mejoramiento de trochas carrozables de los distritos de Mache y Agallpampa.

**Fuente:** Base de datos de la aplicación de encuesta a los funcionarios de las municipalidades distritales de Mache y Agallpampa.

En la tabla 7, figura 3 se aprecia la opinión de los funcionarios, respecto del nivel de cumplimiento de los requisitos financieros, establecidos en el Plan Integral de Reconstrucción con Cambios, en las obras de mejoramiento de las trochas carrozables de los



distritos de Mache y Agallpampa de la provincia de Otuzco región La Libertad, en tal sentido los 9 funcionarios opinaron que en las siete obras de mejoramiento no hubo desembolsos adicionales, y respecto a la oportunidad de pago de las valorizaciones por parte de la entidad y la oportunidad de las transferencias para la ejecución y supervisión de las obras por parte del MEF el 78% de funcionarios, es decir 7 de ellos opinaron que fue aceptable, mientras que 2 de ellos, el 22% opinaron que fueron en forma insuficiente.

**Tabla 8**

**Conflictos sociales en las obras de mejoramiento de trochas carrozables del Plan Integral de la Reconstrucción con Cambios**

Escala de valorización	No se cumple		Insuficiente		Aceptable		Mayor grado		Plenamente		Total funcionarios	
	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%
Existencia de conflictos sociales					9	100%					9	100%
Oportunidad en la solución de conflictos sociales									9	100%	9	100%

*Fuente:* Base de datos de la aplicación de encuesta a los funcionarios de las municipalidades distritales de Mache y Agallpampa.



**Figura 4:** Opinión de funcionarios respecto los conflictos sociales en el mejoramiento de trochas carrozables de los distritos de Mache y Agallpampa.

**Fuente:** Base de datos de la aplicación de encuesta a los funcionarios de las municipalidades distritales de Mache y Agallpampa.

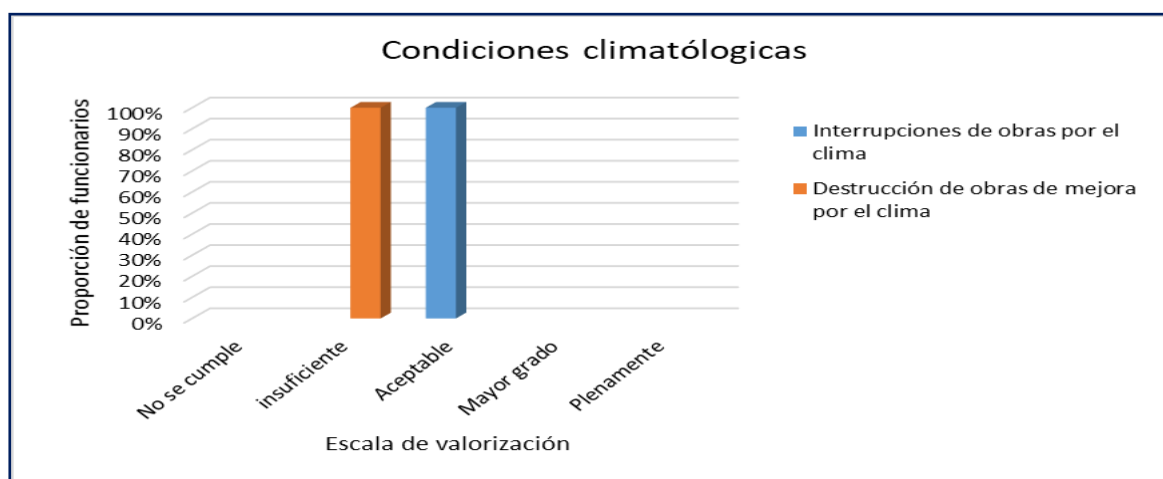
En la tabla 8, figura 4 se aprecia la opinión de los funcionarios, respecto de los conflictos sociales en las obras de mejoramiento de las trochas carrozables de los distritos de Mache y Agallpampa de la provincia de Otuzco región La Libertad, en tal sentido el 100% de funcionarios opinaron que en nivel de aceptable se presentaron problemas sobre la libre disponibilidad de los terrenos por donde pasa la trocha carrozables y que esto se solucionaron plenamente.

**Tabla 9**

**Condiciones climatológicas en las obras de mejoramiento de trochas carrozables del Plan Integral de la Reconstrucción con Cambios**

Escala de valorización	No se cumple		Insuficiente		Aceptable		Mayor grado		Plenamente		Total funcionarios	
	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%
Requisitos climatológicas												
Interrupciones de las obras por el clima					9	100%					9	100%
Destrucción de obras de mejora por el clima			9	100%							9	100%

*Fuente:* Base de datos de la aplicación de encuesta a los funcionarios de las municipalidades distritales de Mache y Agallpampa.



**Figura 5:** Opinión de funcionarios respecto los conflictos sociales en el mejoramiento de trochas carrozables de los distritos de Mache y Agallpampa.

**Fuente:** Base de datos de la aplicación de encuesta a los funcionarios de las municipalidades distritales de Mache y Agallpampa.

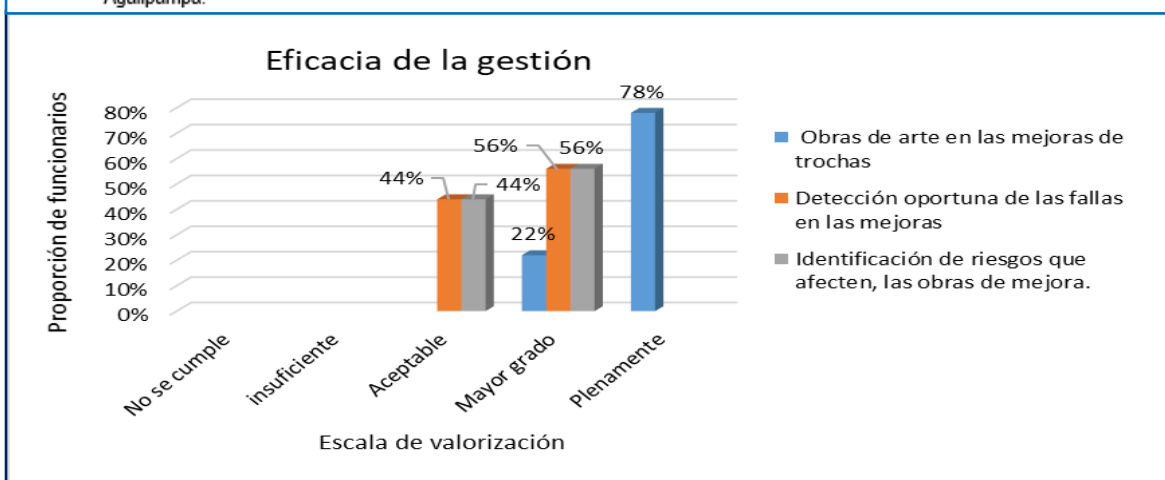
En la tabla 9, figura 5 se aprecia la opinión de los funcionarios, afectación del clima en las obras de mejoramiento de las trochas carrozables de los distritos de Mache y Agallpampa de la provincia de Otuzco, región La Libertad, en tal sentido el 100% de funcionarios opinaron que en oportunidades se suspendieron las obras por mal tiempo. Respecto a los daños sufridos en las mejoras de las trochas carrozables por efecto del clima de la zona, los 9 funcionarios opinaron que fueron mínimas.

**Tabla 10**

**Eficacia en gestión de reconstrucción del Sector de Transportes y Comunicaciones en las obras de mejoramiento de trochas carrozables**

Escala de valorización	No se cumple		Insuficiente		Aceptable		Mayor grado		Plenamente		Total funcionarios	
	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%
Obras de arte en las mejoras de trochas							2	22%	7	78%	9	100%
Detección oportuna de las fallas en las mejoras					4	44%	5	56%			9	100%
Identificación de riesgos que afecten, las obras de mejora.					4	44%	5	56%			9	100%

*Fuente:* Base de datos de la aplicación de encuesta a los funcionarios de las municipalidades distritales de Mache y Agallpampa.



**Figura 6:** Opinión de funcionarios respecto la eficacia de la gestión en el mejoramiento de trochas carrozables de los distritos de Mache y Agallpampa.

*Fuente:* Base de datos de la aplicación de encuesta a los funcionarios de las municipalidades distritales de Mache y Agallpampa.

En la tabla 10, figura 6 se aprecia la opinión de los funcionarios, respecto a los parámetros que determinan la eficacia de la gestión en las obras de mejoramiento de las trochas carrozables de los distritos de Mache y Agallpampa de la provincia de Otuzco, región La Libertad esto es; el 78% de los encuestados manifiestan que se incluyeron plenamente “obras de arte”, para el escurrimiento o deslizamiento superficial de aguas de lluvia, mientras que el 22%, es decir 2 trabajadores expresaron que las “obras de arte” solo se construyeron en mayor grado, es decir en buena parte de donde era necesario. En cuanto a la oportunidad de detección de las fallas en el proceso de mejora de las trochas, de manera de no entorpecer los plazos de culminación, el 56% opinaron que se realizaron en mayor grado mientras que el 44%, esto es 4 encuestados manifestaron que se efectuó de manera aceptable. La misma

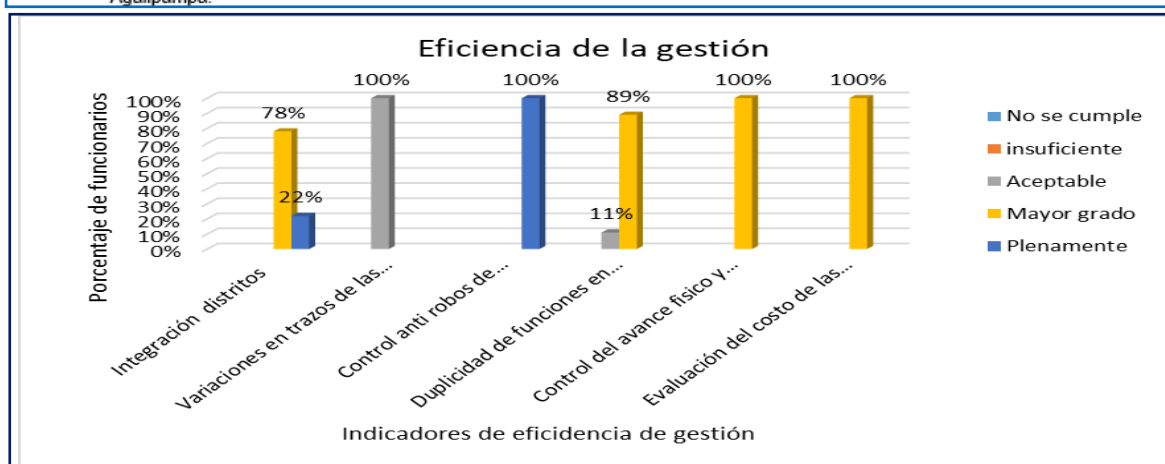
proporción de opinión se observa en la identificación o consideración de los riesgos que pudieran afectar el proceso de mejora de las trochas.

**Tabla 11**

**Eficiencia en gestión de reconstrucción del Sector de Transportes y Comunicaciones en las obras de mejoramiento de trochas carrozables**

Escala de valorización Requisitos eficiencia	No se cumple		Insuficiente		Aceptable		Mayor grado		Plenamente		Total funcionarios	
	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%
Mejora de trochas integran los distritos							7	78%	2	22%	9	100%
Variaciones en trazos de las trochas					9	100%					9	100%
Controles anti robos de materiales									9	100%	9	100%
Duplicidad de funciones en administración					1	11%	8	89%			9	100%
Control del avance físico y financiero							9	100%			9	100%
Evaluación del costo de las obras							9	100%			9	100%

*Fuente:* Base de datos de la aplicación de encuesta a los funcionarios de las municipalidades distritales de Mache y Agallpampa.



**Figura 7:** Opinión de funcionarios respecto la eficiencia de la gestión en el mejoramiento de trochas carrozables de los distritos de Mache y Agallpampa.

**Fuente:** Base de datos de la aplicación de encuesta a los funcionarios de las municipalidades distritales de Mache y Agallpampa,

En la tabla 11, figura 7 se aprecia la opinión de los funcionarios, respecto a los parámetros que determinan la eficiencia de la gestión en las obras de mejoramiento de las trochas carrozables de los distritos de Mache y Agallpampa de la provincia de Otuzco, región La Libertad esto es; el 100% de los encuestados señala 4 parámetros se cumplieron a plenamente estos son; en las variaciones de los trazo de la trocha en donde los riesgos de inundaciones y deslizamientos de agua o barro son altos, en los controles para evitar robo de

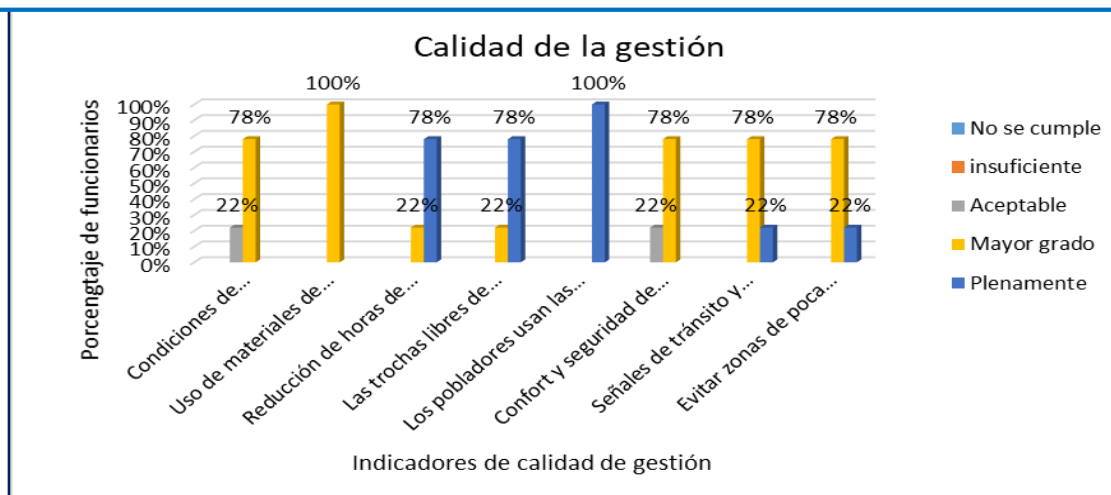
materiales y el avance físico y financiero y de otro lado la evaluación del costo de la obra. El 78% manifiesta que las trochas mayormente cubren o permiten integrar a todas las zonas del distrito, mientras que el 22%, es decir 2 encuestados opinan que las trochas carrozables integran plenamente los distritos. Referente a las acciones para evitar duplicidad de funciones administrativas de las obras, 8 encuestados opinaron que estas se realizar en mayor grado, mientras que un trabajador opino que estas se realizaron en forma aceptable.

**Tabla 12**

**Calidad en la gestión de reconstrucción del Sector de Transportes y Comunicaciones en las obras de mejoramiento de trochas carrozables**

Escala de valorización Requisitos calidad	No se cumple		Insuficiente		Aceptable		Mayor grado		Plenamente		Total funcionarios	
	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%
Condiciones de transitabilidad					2	22%	7	78%			9	100%
Uso de materiales de calidad							9	100%			9	100%
Reducción de horas de viaje							2	22%	7	78%	9	100%
Las trochas libres de irregularidades							2	22%	7	78%	9	100%
Los pobladores usan las trochas									9	100%	9	100%
Confort y seguridad de las trochas					2	22%	7	78%			9	100%
Señales de tránsito y seguridad							7	78%	2	22%	9	100%
Evitar zonas de poca transitabilidad							7	78%	2	22%	9	100%

*Fuente:* Base de datos de la aplicación de encuesta a los funcionarios de las municipalidades distritales de Mache y Agallpampa



**Figura 8:** Opinión de funcionarios respecto la eficiencia de la gestión en el mejoramiento de trochas carrozables de los distritos de Mache y Agallpampa.

**Fuente:** Base de datos de la aplicación de encuesta a los funcionarios de las municipalidades distritales de Mache y Agallpampa.

En la tabla 12, figura 8 se aprecia la opinión de los funcionarios, respecto a los parámetros que determinan la calidad de la gestión en las obras de mejoramiento de las trochas carrozables de los distritos de Mache y Agallpampa de la provincia de Otuzco, región La Libertad, se observa entonces que; el 100% de los encuestados señala que los pobladores de la zona utilizan plenamente las trochas carrozables, el 78% esto es 7 trabajadores opinan que en mayor grado se cumplieron los parámetros de; las trochas con mejores condiciones de transitabilidad, minimización de tiempo de viaje, poca existencia de baches e irregularidades, confort y seguridad, existencia de señales de seguridad y tránsito y evitar zonas de alta congestión y solamente 2 trabajadores opinaron que estos parámetros se cumplieron en forma aceptable.

**Tabla 13**

**Coefficiente de correlación entre el Plan Integral de la Reconstrucción con Cambios y la eficacia de la gestión de reconstrucción del Sector de Transportes y comunicaciones en las obras de mejoramiento de trochas carrozables de los distritos de Mache y Agallpampa**

<b>Correlación</b>				
			VAR00001	VAR00002
<b>Rho de Spearman</b>	VAR00001	Coeficiente de correlación	1.000	0.910**
		Sig. (bilateral)		0.000
		N	9	9
	VAR00002	Coeficiente de correlación	0.910**	1.000
		Sig. (bilateral)	0.000	
		N	9	9

\*\* La correlación es significativa en el nivel 0.01 (bilateral)

*Fuente:* Base de datos de la aplicación de encuesta a los funcionarios de las municipalidades distritales de Mache y Agallpampa

En la tabla 13 se puede apreciar el resultado de la correlación del Plan Integral de la Reconstrucción con Cambios, con la eficacia de la gestión de reconstrucción del Sector de Transportes y Comunicaciones en los distritos de Mache y Agallpampa, en la provincia de Otuzco, región La libertad, observando una correlación significativa nivel 0.01 bilateral, Rho de Spearman del 0.910\*\* y p igual a 0.000 ( $p < 0.05$ ).

**Tabla 14**

**Coefficiente de correlación entre el Plan Integral de la Reconstrucción con Cambios y la eficiencia de la gestión de reconstrucción del Sector de Transportes y Comunicaciones en las obras de mejoramiento de trochas carrozables de los distritos de Mache y Agallpampa**

<b>Correlación</b>				
			VAR00001	VAR00002
<b>Rho de Spearman</b>	VAR00001	Coeficiente de correlación	1.000	0.925**
		Sig. (bilateral)		0.000
		N	9	9
	VAR00002	Coeficiente de correlación	0.925**	1.000
		Sig. (bilateral)	0.000	
		N	9	9

\*\* La correlación es significativa en el nivel 0.01 (bilateral)

*Fuente:* Base de datos de la aplicación de encuesta a los funcionarios de las municipalidades distritales de Mache y Agallpampa

En la tabla 14 se puede apreciar el resultado de la correlación del Plan Integral de la Reconstrucción con Cambios, con la eficiencia de la gestión de reconstrucción del Sector de Transportes y comunicaciones en los distritos de Mache y Agallpampa, en la provincia de Otuzco, región La libertad, observando una correlación significativa nivel 0.01 bilateral, Rho de Spearman del 0.925\*\* y p igual a 0.000 ( $p < 0.05$ ).



**Tabla 15**

**Coefficiente de correlación entre el Plan Integral de la Reconstrucción con Cambios y la calidad de la gestión de reconstrucción del Sector de Transportes y Comunicaciones en las obras de mejoramiento de trochas carrozables de los distritos de Mache y Agallpampa**

<b>Correlación</b>				
			VAR00001	VAR00002
<b>Rho de Spearman</b>	VAR00001	Coeficiente de correlación	1.000	0.925**
		Sig. (bilateral)		0.000
		N	9	9
	VAR00002	Coeficiente de correlación	0.925**	1.000
		Sig. (bilateral)	0.000	
		N	9	9

\*\* La correlación es significativa en el nivel 0.01 (bilateral)

*Fuente:* Base de datos de la aplicación de encuesta a los funcionarios de las municipalidades distritales de Mache y Agallpampa

En la tabla 15 se puede apreciar el resultado de la correlación del Plan Integral de la Reconstrucción con Cambios, con la calidad de la gestión de reconstrucción del Sector de Transportes y Comunicaciones en los distritos de Mache y Agallpampa, en la provincia de Otuzco, región La libertad, observando una correlación significativa nivel 0.01 bilateral, Rho de Spearman del 0.867\*\* y p igual a 0.000 (p<0.05).

## V. DISCUSIÓN

En el análisis de la tabla 3, se pudo determinar el nivel de cumplimiento de las obras del Sector de Transportes y Comunicaciones, que están consideradas dentro del marco del Plan Integral de la Reconstrucción con Cambios, en los distritos de Mache y Agallpampa, en la provincia de Otuzco, región La Libertad, observándose el promedio del nivel avance físico ejecutado del 77%; avance económico 73% y con 6 meses de atraso respecto de la fecha inicial de culminación. El análisis por distrito revela que en Mache el promedio de meses de atraso respecto de la fecha inicial de culminación es de 7 meses, en avance físico ejecutado promedio 94% y en avance financiero 86%. Mientras que en Agallpampa el atraso es de 4 meses respecto de la fecha inicial de culminación y el avance es 57.7% en el físico ejecutado y 59% en el financiero. Esto significa el incumplimiento de algunos aspectos contemplados en el marco regulatorio del Plan Integral de la Reconstrucción con Cambios, como lo señala el artículo 1, del Decreto Supremo 071-2018-PCM que aprueba disposiciones para una eficaz y eficiente intervención del gobierno y simplificar procedimientos para reducir los plazos e intervenir con prontitud frente a las consecuencias de los desastres ocasionados por fenómenos naturales. Así mismo la ley 30556 señala en el artículo 1 la prioridad del gobierno para implementar y ejecutar un plan integral para rehabilitar, reponer y reconstruir las infraestructuras de uso público. La citada norma también señala en el artículo 6 la transparencia y responsabilidad con la que deben trabajar las diversas entidades para ello deben publicar en sus portales institucionales y en el de la Presidencia del Consejo de Ministros la ejecución física y financiera para un mayor control.

En el análisis de la tabla 13, se pudo determinar la correlación significativa entre el Plan Integral de la Reconstrucción con Cambios y la eficacia de la gestión de reconstrucción del Sector de Transportes y Comunicaciones en las obras de mejoramiento de trochas carrozables de los distritos de Mache y Agallpampa, lo cual quiere decir a mayor cumplimiento del marco normativo de la reconstrucción con cambios, también la eficacia en la gestión de reconstrucción será mayor. La mayoría de las dimensiones de la primera variable fueron satisfechas a plenitud, al igual que los requisitos de la dimensión de eficacia de la segunda variable. Salvo lo observado en la tabla 7 y figura 3 referido a la dimensión financiera de la primera variable, apreciándose que no se cumplió a plenitud

el pago oportuno de las valorizaciones por avance de obras y también el MEF presento demoras para la transferencia del dinero, lo cual incidió en la eficacia de la gestión. Al respecto el Ministerio de Economía y Hacienda de España (2007) señala como eficacia la manifestación del grado de cumplimiento de los objetivos dentro de un periodo, en otras palabras, la gestión es más eficaz, cuanto más acerca al objetivo, en este caso la culminación de las obras no se cumplió en el plazo primigenio. Se evidencia en la tabla 3, como ya se indicó anteriormente existe un atraso promedio de 6 meses, 77% de avance físico y 73% avance financiero. También es importante señalar que todas las obras cuentan con ampliación de plazo, la Presidencia del Consejo de Ministros (6 de julio del 2018), en el Decreto Supremo 071-2018-PCM, (Art. 85) regula esta situación, de hecho, tiene que ser paralizaciones por causas ajenas a la voluntad del contratista y por prestaciones adicionales de obra. La revista Montanero (1 de julio 2019) al respecto señala los atrasos se deben básicamente a “falta de presupuesto, desconocimiento de criterios técnicos de las nuevas autoridades, el interés de direccionar la ejecución de las obras a determinadas empresas constructoras, el cálculo político, sustitución de jefaturas de la Autoridad para la Reconstrucción, abandono de los expedientes técnicos por el cambio de funcionarios, la lentitud en la elaboración de proyectos”. Respecto a la reconstrucción con perspectiva de riesgo esta, solo se contempló en el rango de aceptable y mayor grado.

En el análisis de la tabla 14, se pudo determinar la correlación significativa entre el Plan Integral de la Reconstrucción con Cambios y la eficiencia de la gestión de reconstrucción del Sector de Transportes y Comunicaciones en las obras de mejoramiento de trochas carrozables de los distritos de Mache y Agallpampa, lo cual quiere decir a mayor cumplimiento del marco normativo de la reconstrucción con cambios, también existirá mayor cumplimiento de los estándares de eficiencia. En la tabla 6 y figura 2, se determinó que de los 5 requisitos que corresponden a la dimensión física de la primera variable, solo 2 de ellos se cumplieron plenamente, mientras que 2 de ellas se cumplieron en mayor grado y el cumplimiento de los plazos de culminación de las obras fue insuficiente. Mientras que en la tabla 11 y figura 7, se nota que si bien es cierto no se cumplieron plenamente todos los requisitos de eficiencia establecidos para las obras, pero si se lograron en un mayor grado. Al respecto el Ministerio de Economía y Hacienda de España (2007) señala como eficiencia, cuando se consigue ser eficaz, con el uso adecuado

de los recursos, en el caso en estudio las actividades desarrolladas para conseguirlo así lo demuestran. Un punto importante en la reconstrucción con cambios es el previo análisis de los riesgos, esto es reconstruir en lugares que en el futuro los fenómenos naturales nuevamente destruirían, para evitar costos inútiles. Palma (2012) señala la importancia que durante la planificación se considere los riesgos, para evitar costos altos en la destrucción y reconstrucción, con las medidas de mitigación de los riesgos, lo conlleva a la eficiencia. También Nietzen (2017) concluye al respecto que no considerar los riesgos y su impacto, no se sigue el concepto de “Reconstruir mejor” y por lo tanto no existe una contribución positiva a los aspectos ambientales, sociales y económicos.

En el análisis de la tabla 15, se pudo determinar la correlación significativa entre el Plan Integral de la Reconstrucción con Cambios y la calidad de la gestión de reconstrucción del Sector de Transportes y Comunicaciones en las obras de mejoramiento de las trochas carrozables de los distritos de Mache y Agallpampa, lo cual quiere decir a mayor cumplimiento del marco normativo de la reconstrucción con cambios, también existirá mayor cumplimiento de los estándares de la calidad. En tal sentido el Ministerio de Economía y Hacienda de España (2007) señala como calidad, a las características del producto en correspondencia a los criterios fijados con anticipación, que en el caso del trabajo en investigación están referidos a; trochas con mejores condiciones de transitabilidad, utilización de materiales más resistentes a las lluvias, reducción de horas de viaje, utilización continua de las trochas, existencia de señales de tránsito y seguridad, que según la tabla 12 y figura 8 se cumplieron en mayor grado y plenamente. Para el Congreso de la República (25 abril del 2017) señala que las obras de reconstrucción de infraestructura tienen prioridad de contemplar la calidad y direccionadas a actividades “priorizadas por su sostenibilidad en el tiempo”. Así mismo Rodríguez (2011) concluye que un modelo adecuado de gestión de conservación vial, proporciona a la ciudadanía niveles de calidad de servicio, en cuanto a rapidez, seguridad, comodidad y con esto reducción de los costos vehiculares.

## VI. CONCLUSIONES

Las obras de mejoramiento del Sector de Transportes y Comunicaciones referidas a las trochas carrozables, en un total de 7 obras en los distritos de Mache y Agallpampa, por un valor de contratación S/ 53,167, 722, aun no se encuentran concluidas, no obstante, las fechas iniciales de culminación fueron superadas, todas cuentan con ampliación de contrato. Reportan en promedio 77% de avance físico ejecutado, con 7 meses de atraso; en Mache el promedio de avance físico ejecutado para 4 obras es 94.4% en promedio, con 7 meses de atraso, mientras que en Agallpampa para 3 obras, el avance físico ejecutado es en promedio 59.9% con un atraso de 4 meses. Respecto del avance financiero en promedio para las 7 obras es del 73%; en Mache con un valor de contratación de 21'529, 584 el avance financiero es el 86%, mientras que en Agallpampa el valor de contratación es de S/ 31'638,138 el avance financiero es el 64%. El pago de las valorizaciones no se hizo con oportunidad a los contratistas, ni las transferencias de fondos de parte del Ministerio de Economía y Finanzas a la entidad.

Existe relación directa y significativa de  $r=0.910$  y  $p<0.00$  entre el Plan de Reconstrucción con Cambios y la eficacia de la gestión del Sector de Transportes y Comunicaciones en las obras de mejora de las trochas carrozables de los distritos de Mache y Agallpampa. Esto significa que cuanto mayor sea el cumplimiento del marco normativo de la reconstrucción con cambios, de igual manera será el cumplimiento de los parámetros que definen la eficacia como dimensión de la segunda variable. Las entidades no cumplieron plenamente en pagar las oportunamente las valorizaciones de los contratistas, ni el Ministerio de Economía y Finanzas realizó la transferencia con la prontitud necesaria, en consecuencia, los plazos no cumplidos en la entrega de las obras. La reconstrucción con perspectiva de riesgo solo se cumplió en el rango de aceptable y de mayor grado.

Existe relación directa y significativa de  $r=0.925$  y  $p<0.00$  entre el Plan de Reconstrucción con Cambios y la eficiencia de la gestión del Sector de Transportes y Comunicaciones en las obras de mejora de las trochas carrozables de los distritos de Mache y Agallpampa, Cuanto mayor sea el cumplimiento de las dimensiones del marco normativo de la reconstrucción con cambios, de la misma manera será el cumplimiento

de los parámetros que definen la eficiencia para la segunda variable. No cumplieron plenamente los parámetros de la dimensión física del marco normativo, de la misma manera los parámetros de la eficiencia, no se cumplieron plenamente, pero si en forma aceptable y de mayor grado.

Existe relación directa y significativa de  $r=0.867$  y  $p<0.00$  entre el Plan de Reconstrucción con Cambios y la calidad de la gestión del Sector de Transportes y Comunicaciones en las obras de mejora de las trochas carrozables de los distritos de Mache y Agallpampa. Lo que quiere decir, cuanto mayor sea el cumplimiento de las dimensiones del marco normativo de la reconstrucción con cambios, de la misma manera será el cumplimiento de los parámetros que definen la calidad para la segunda variable. No cumplieron plenamente todas las dimensiones del marco normativo, de la misma manera los parámetros establecidos de la calidad, todas no se cumplieron plenamente, algunas en mayor grado.

## **VII. RECOMENDACIONES**

Sugerimos que las autoridades de todos niveles de gobierno, involucradas en las actividades de la reconstrucción con cambios, anteponer a sus cálculos políticos y personales la responsabilidad de servir a la ciudadanía, para que las trochas carrozables sean culminadas con prontitud, toda vez que en algunos casos la demora es exagerada. Es conveniente que sean trabajados por personal con los perfiles necesarios para el fiel cumplimiento de la normativa de reconstrucción, dentro de las funciones de la autoridad es “establecer las políticas de monitoreo de los avances físicos y financieros de los proyectos.

Todas las obras de mejoramiento de las trochas carrozables, cuentan con ampliación de contrato y las mismas son por causas ajenas a las empresas constructoras o de supervisión, sugerimos se evalué los motivos que originaron tal situación determinando la responsabilidad del personal y sancionar de acuerdo a normativa.

Sugerimos el cumplimiento oportuno en el pago de las valorizaciones y de la misma manera los tramites al Ministerio de Economía y Finanzas para la transferencia de los fondos, porque el pago inoportuno de las valorizaciones al contratista irroga el reconocimiento de intereses.

Se sugiere tener en cuenta que la reconstrucción con cambios involucra realizar con una perspectiva de evaluar el riesgo en su totalidad y no en forma aceptable o mayor rango tal como se hizo en las obras en estudio. Caso contrario ante manifestación de eventos climatológicos similares, las intervenciones de obras de trochas carrozables sufrirán mayores daños, y en consecuencia cuantiosas pérdidas económicas para el nuestro país.

## VIII. REFERENCIAS

- Cepal (2018). *Desarrollo y conflictos asociados a la construcción de infraestructura*. Boletín Facilitador del Transporte y el Comercio de América Latina y el Caribe. Recuperado de [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/43573/1/S1800311\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/43573/1/S1800311_es.pdf)
- Congreso de la República (25 abril del 2017). *Ley 30556, ley que aprueba la intervención del gobierno nacional frente a desastres y que dispone la creación de la autoridad para la reconstrucción con cambios*. Diario Oficial El Peruano. Lima, 26 de abril del 2017.
- Defensoría del Pueblo (junio del 2018). Informe N° 005-2018-DP/AAE. *Seguimiento a las Intervenciones del Estado Post Fenómeno El Niño Costero 2017, en el Marco de los Procesos de Rehabilitación y Reconstrucción*
- García, I, y Ríos, G. (2019). *Fenómeno del niño costero y el plan integral de reconstrucción con cambios, Centro Poblado Campiña de Supe, 2018*. (Tesis de pregrado). Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión. Perú.
- MAPFRE. (2012). *Emergencia y reconstrucción*. Chile. Recuperado de [http://www.minvu.cl/incjs/download.aspx?glb\\_cod\\_nodo=20131008125015&hd\\_d\\_nom\\_archivo=EmergenciayReconstruccion.pdf](http://www.minvu.cl/incjs/download.aspx?glb_cod_nodo=20131008125015&hd_d_nom_archivo=EmergenciayReconstruccion.pdf)
- Martínez, E. (2015). *Conflicto social: orientaciones colectivas y políticas*. Revistas de Derecho y Ciencias Sociales Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México.
- Ministerio de Economía y Hacienda de España (2007). *Indicadores de gestión en el ámbito del sector público*. Revista de la Intervención General de la Administración del Estado. España. Obtenido de <https://www.oficinavirtual.pap.hacienda.gob.es/sitios/oficinavirtual/es-ES/ContabilidadPublicaLocal/Documents/IndicadoresGestion.pdf>
- Ministerio de Transporte y Comunicación (24 de octubre 2008) *Reglamento Nacional de Gestión de Infraestructura Vial*. Diario Oficial el Peruano. Lima 26 de octubre del 2008.
- Ministerio de Transporte y Comunicación (octubre 2014). *Manual de carreteras diseño geométrico*. Revista corregida. Lima Perú.



Nietzen, O (2017). *Recuperación post desastre para alcanzar el desarrollo sostenible: Estudio de caso del área de desarrollo rural de Mojona* (Tesis de Maestría). Universidad de Manizales. Colombia.

Negrón, M. (2000). *La catástrofe del Estado Vargas o sobre la construcción de los desastres* Caracas. Recuperado de: [http://biblioteca.hegoa.ehu.es/downloads/9202/%2Fsystem%2Fpdf%2F2324%2FLa\\_Catastrofe\\_del\\_Estado\\_Vargas.pdf](http://biblioteca.hegoa.ehu.es/downloads/9202/%2Fsystem%2Fpdf%2F2324%2FLa_Catastrofe_del_Estado_Vargas.pdf)

Palma, J. (2012). *Análisis de riesgo y vulnerabilidad en proyectos de carreteras*. (Tesis de pregrado). Universidad de San Carlos de Guatemala.

Presidencia del Consejo de Ministros (6 de julio del 2018). *Decreto Supremo 071-2018-PCM Reglamento de contratación pública especial para la reconstrucción con cambios*. Diario el Peruano. Lima Perú

Presidencia del Consejo de Ministros (11 de setiembre del 2017). *Decreto Supremo 091-2017-PCM Aprueba el plan de reconstrucción con cambios al que se refiere la ley 30556, Ley que aprueba disposiciones de carácter extraordinario para las intervenciones del Gobierno Nacional frente a desastres y que dispone la creación de la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios*. Diario Oficial el Peruano, Lima 12 de setiembre del 2017

Real Academia Española, (2014). *Diccionario de la Lengua Española*. Tomo X. Vigésimotercera edición. Q.W Editores Sac. Lima

Revista virtual El Montonero (1 de julio del 2019). *Extrema lentitud e irregularidades en reconstrucción*. Recuperado de <https://elmontonero.pe/politica/extrema-lentitud-e-irregularidades-en-reconstruccion>.

Rodríguez, R. (2011). *Modelo de gestión de conservación vial para reducir los costos de mantenimiento vial y operación vehicular en los caminos rurales de las poblaciones de Riobamba, San Luis, Punín, Flores, Cebadas de la Provincia de Chimborazo*. (Tesis de pos grado). Universidad Técnica de Ambato. Ecuador.

UNISOR Y CEPREDENAC (2013). *Informe Sobre La Gestión Integral Del Riesgo De Desastres en Guatemala*. Recuperado de: <http://eird.org/pr14/cd/documentos/espanol/AmericaCentralHerramientasydocumentos/Informesregionalesnacionales/Informe-GIRD-Guatemala-version-web.pdf>

## IX. ANEXOS

### ANEXO N° 1

#### MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	OPERACIONALIZACIÓN			METODOLOGÍA
			VARIABLE(S)	DIMENSION (S)	INDICADORES	
<p><b>Problema General</b> ¿Cómo Plan Integral de la Reconstrucción con Cambios, incidió en la gestión de reconstrucción del Sector de Transportes y Comunicaciones en la provincia de Otuzco, Región La Libertad?</p> <p><b>Problemas Específicos</b> ¿Cuál es el nivel de cumplimiento de las obras del Sector de Transportes y Comunicaciones, que están consideradas dentro del marco del Plan Integral de la Reconstrucción con Cambios, en la provincia de Otuzco, Región La Libertad?</p>	<p><b>Objetivo General</b> Diagnosticar la incidencia del Plan Integral de la Reconstrucción con Cambios, en la gestión de reconstrucción del Sector de Transportes y Comunicaciones en la provincia de Otuzco, Región La Libertad.</p> <p><b>Objetivos Específicos</b> Determinar el nivel de cumplimiento de las obras del Sector de Transportes y Comunicaciones, que están consideradas dentro del marco del Plan Integral de la Reconstrucción con Cambios, en la provincia de Otuzco, Región La Libertad</p>	<p><b>Hipótesis General</b> Plan Integral de la Reconstrucción con Cambios, incide significativamente en la gestión de reconstrucción del Sector de Transportes y Comunicaciones en la provincia de Otuzco, Región La Libertad.</p> <p><b>Hipótesis Específicos</b> No existe un adecuado nivel de cumplimiento en las a obras del Sector de Transportes y Comunicaciones, que están consideradas dentro del marco del Plan Integral de la Reconstrucción con Cambios, en la provincia de Otuzco, Región La Libertad.</p>	Plan Integral de Reconstrucción con Cambios	<p>Legal</p> <p>Física</p> <p>Financiera</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Fase de expresión de intereses</li> <li>* Proceso especial de contrataciones</li> <li>* Ejecución y supervisión con contrato</li> <li>* Garantías de fiel cumplimiento</li> <li>* Cartas de línea de crédito</li> <li>* Trochas carrozables son de cobertura distrital</li> <li>* Los estudios cumplen con exigencias normativas vigentes de carreteras</li> <li>* Trochas carrozables necesitaban de su intervención</li> <li>* Cumplimiento de plazos de ejecución</li> <li>* Obras con ampliación de plazos</li> <li>* Costos adicionales</li> <li>* Cumplimiento de Pago de valorizaciones</li> <li>* Transferencia oportuna de fondos del MEF</li> </ul>	<p><b>Materiales de estudio:</b> Mediante una guía documentaria se analizará el nivel de avance de las obras. De otro lado con cuestionarios se obtendrá información necesaria para la investigación.</p> <p><b>Métodos y técnicas:</b> La información obtenida será procesada con los programas SPSS, para determinar la correlación entre las variables.</p> <p><b>Población:</b> Personal involucrado en las actividades de reconstrucción de los distritos de Mache y Agallpampa. Total 9 empleados.</p> <p><b>Muestra:</b> La muestra será igual a la población, es decir 9 empleados.</p> <p><b>Muestreo:</b> Por conveniencia y accesibilidad a la información, el muestreo será no probabilístico.</p>

<p>¿Cómo incide el Plan Integral de la Reconstrucción con Cambios, de la Región La Libertad en la eficacia de la gestión de reconstrucción del Sector de Transportes y Comunicaciones en la provincia de Otuzco, Región La Libertad?</p>	<p>Establecer la incidencia del Plan Integral de la Reconstrucción con Cambios, de la Región La Libertad en la eficacia de la gestión de reconstrucción del sector de transportes y comunicaciones en la provincia de Otuzco, Región La libertad.</p>	<p>Plan Integral de la Reconstrucción con Cambios, incide significativamente en la eficacia de la gestión de reconstrucción del sector de transportes y comunicaciones en la provincia de Otuzco, Región La Libertad.</p>		<p>Conflictos sociales</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Existencia de conflictos sociales por libre disponibilidad de terreno</li> <li>* oportunidad de solución de conflictos sociales</li> </ul>	
<p>¿Cómo incide el Plan Integral de la Reconstrucción con Cambios, de la Región La Libertad en la eficiencia de la gestión de reconstrucción del Sector de Transportes y Comunicaciones en la provincia de Otuzco, Región La Libertad?</p>	<p>Establecer la incidencia del Plan Integral de la Reconstrucción con Cambios, de la Región La Libertad en la eficiencia de la gestión de reconstrucción del Sector de Transportes y Comunicaciones en la provincia de Otuzco, Región La libertad.</p>	<p>Plan Integral de la Reconstrucción con Cambios, incide significativamente en la eficiencia de la gestión de reconstrucción del Sector de Transportes y Comunicaciones en la provincia de Otuzco, Región La Libertad.</p>	<p>Gestión de reconstrucción Sector Transportes y Comunicaciones</p>	<p>Eficiencia</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Atrasos o suspensiones de obras</li> <li>* Destrucción total o parcial</li> <li>*Obras de arte en las trochas</li> <li>* Detección de fallas</li> <li>* Identificación de riegos</li> <li>* Integración de distritos</li> <li>*Variaciones de trazos geométricos</li> <li>*Controles antirrobo materiales</li> <li>*Duplicidad de funciones administrativas</li> <li>*Control avance físico financiero</li> <li>* Evaluación de costos</li> </ul>	

<p>¿Cómo incide Plan Integral de la Reconstrucción con Cambios, de la Región La Libertad en la calidad de la gestión de reconstrucción del Sector de Transportes y Comunicaciones en la provincia de Otuzco, Región La libertad?</p>	<p>Establecer la incidencia del Plan Integral de la Reconstrucción con Cambios, de la Región La Libertad en la calidad de la gestión de reconstrucción del Sector de Transportes y Comunicaciones en la provincia de Otuzco, Región La libertad.</p>	<p>Plan Integral de la Reconstrucción con Cambios, incide significativamente en la calidad de la gestión de reconstrucción del Sector de Transportes y Comunicaciones en la provincia de Otuzco, Región La Libertad.</p>		<p>Calidad</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Condiciones de transitabilidad</li> <li>* Materiales de calidad</li> <li>* Reducción horas de viaje</li> <li>* las trochas libre de irregularidades</li> <li>* Los pobladores usan las otrochas</li> <li>* Confort y seguridad</li> <li>*Señales de tránsito y seguridad</li> <li>* Reducen o evitar sectores de poca transitabilidad.</li> </ul>	
--	--	--	--	----------------	---	--

## ANEXO N° 2

### AVANCE FISICO Y FINANCIERO DE LAS OBRAS

GUIA DE DOCUMENTAL				
CÓD	ÍTEMS	SÍ	NO	OBSERVACIONES
1	El porcentaje de avance físico, es igual al avance financiero.			
2	Existen días de atraso en el avance de las obras			
3	Las obras se encuentran culminadas			

### ANEXO N° 3

#### CUESTIONARIO: PLAN INTEGRAL RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

	Dimensiones	1	2	3	4	5
1	¿La ejecución de las obras consideradas, han pasado la fase de Expresión de Interés?					
2	¿La ejecución de las obras consideradas, cuentan con el proceso especial de contratación?					
3	¿Cuentan con contrato de ejecución de obras y supervisión a la vez?					
4	¿Cuentan con garantía de fiel cumplimiento los contratos de ejecución y supervisión?					
5	¿Los contratistas de la ejecución de obra cuentan con carta de Línea de crédito expedida una entidad financiera?					
6	¿Las trochas carrózales consideradas para su intervención año 2018 en PIRCC, es de cobertura total del distrito?					
7	¿Los estudios del mejoramiento de las trochas carrózales cumplen con las exigencias de las normativa vigente en carreteras?					
8	¿Las trochas carrózales en ejecución necesitaban de su intervención?					
9	¿A la fecha Existen obras en ejecución?					
10	¿Existen contratos de ejecución con ampliación de plazo?					
11	¿Existen adicionales de obra?					
12	¿La entidad ha cumplido con los pagos de valorizaciones de obra?					
13	¿Las transferencias para la ejecución y supervisión de las obras, han sido oportunas por parte del MEF?					
14	¿Existieron ó existen conflictos sociales por libre disponibilidad de terreno?					
15	¿Los conflictos sociales se resolvieron oportunamente?					
16	¿Existieron atrasos o suspensiones de obras por efectos climáticos?					
17	¿Hubo destrucciones totales parciales de las obras por efecto climático?					

**ANEXO N° 4****CUESTIONARIO: GESTIÓN DE RECONSTRUCCIÓN SECTOR TRANSPORTE Y COMUNICACIONES**

	<b>Dimensiones</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
1	¿Se vienen incluyendo obras de arte (cunetas, alcantarillas, badenes y otros) para escurrimiento superficial de aguas de lluvia?					
2	¿Las fallas en el proceso de construcción, fueron detectadas oportunamente, de forma de no entorpecer los plazos de entrega?					
3	¿Se consideraron todos los riesgos que pudieran afectar el proceso de mejora de las trochas?					
4	¿Con la ejecución del mejoramiento de las trochas carrózales, se integrarán a todos los pueblos del distrito?					
5	¿Se hizo variaciones en los trazos en aquellos tramos donde los riesgos de inundaciones y deslizamientos son altos?					
6	¿Se efectúan controles en los obras para evitar robo de materiales?					
7	¿Se evita duplicidad en funciones para la administración de las obras?					
8	¿Se efectúa controles para el avance adecuado físico y financiero?					
9	¿Se evaluó adecuadamente, el costo de las obras?					
10	¿Las obras del mejoramiento de las trochas carrozables, están quedando con mejores condiciones de transitabilidad?					
11	¿Los materiales utilizados son de calidad?					
12	¿Con la ejecución de las obras del mejoramiento de las trochas carrozables, se han reducido las horas de viaje?					
13	¿Las nuevas trochas carrozables están libres de baches e irregularidades?					
14	¿Los pobladores de las zonas, hacen uso de esas vías?					
15	¿La trochas carrozables, presentan mayor confort y seguridad, con relación al periodo antes de la aplicación del plan?					
16	¿Las trochas carrozables, cuentan con señales de tránsito y seguridad?					
17	¿Las mejoras consideraron reducir o evitar sectores que dificultan la transitabilidad vehicular?					