



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO  
PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN GESTIÓN  
PÚBLICA**

Programa de capacitación digital en los conocimientos de la gestión vial de los funcionarios en una municipalidad provincial, Lima 2023

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:**  
Maestra en Gestión Pública

**AUTORA:**

Verastegui Galvez, Nirsa ([orcid.org/0009-0006-4298-5663](https://orcid.org/0009-0006-4298-5663))

**ASESORES:**

Dr. Menacho Rivera, Alejandro Sabino ([orcid.org/0000-0003-2365-8932](https://orcid.org/0000-0003-2365-8932))

Dr. Jaramillo Ostos, Dennis Fernando ([orcid.org/0000-0003-0432-7855](https://orcid.org/0000-0003-0432-7855))

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Gestión de Políticas Públicas

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:**

Innovación tecnológica y desarrollo sostenible

**LIMA – PERÚ**

**2023**

## **DEDICATORIA**

A mi primer maestro mi padre que está en el cielo, a mi madre por su amor e invaluable apoyo, a mis hermanos los mejores amigos que tengo y a mis sobrinos por su amor incondicional.

Nirsa

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios, por darme fortaleza para realizar esta tesis, a mi asesor, el Dr. Alejandro Sabino Menacho Rivera por su paciencia y dedicación para guiarme durante el proceso de la investigación, a todos mis profesores por impartir sus conocimientos, a mi Jefe y compañeros de trabajo por haber compartido parte de sus enriquecedores conocimientos y experiencias que me sirven para crecer y aprender a nivel profesional, a mis familiares y amigos por sus palabras de aliento en todo este tiempo.

Nirsa



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO  
MAESTRÍA EN GESTIÓN PÚBLICA**

### **Declaratoria de Autenticidad del Asesor**

Yo, MENACHO RIVERA ALEJANDRO SABINO, docente de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN GESTIÓN PÚBLICA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, asesor de Tesis titulada: "Programa de capacitación digital en los conocimientos de la gestión vial de los funcionarios en una municipalidad provincial, Lima 2023", cuyo autor es VERASTEGUI GALVEZ NIRSA, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 21.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

LIMA, 01 de Agosto del 2023

<b>Apellidos y Nombres del Asesor:</b>	<b>Firma</b>
MENACHO RIVERA ALEJANDRO SABINO <b>DNI:</b> 32403439 <b>ORCID:</b> 0000-0003-2365-8932	Firmado electrónicamente por: AMENACHORI el 01- 08-2023 12:07:12

Código documento Trilce: TRI - 0633507



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO  
MAESTRÍA EN GESTIÓN PÚBLICA**

### **Declaratoria de Originalidad del Autor**

Yo, VERASTEGUI GALVEZ NIRSA estudiante de la ESCUELA DE POSGRADO del programa de MAESTRÍA EN GESTIÓN PÚBLICA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "Programa de capacitación digital en los conocimientos de la gestión vial de los funcionarios en una municipalidad provincial, Lima 2023", es de mi autoría, por lo tanto, declaro que la Tesis:

1. No ha sido plagiada ni total, ni parcialmente.
2. He mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicada, ni presentada anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de la información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

<b>Nombres y Apellidos</b>	<b>Firma</b>
VERASTEGUI GALVEZ NIRSA <b>DNI:</b> 41488525 <b>ORCID:</b> 0009-0006-4298-5663	Firmado electrónicamente por: NVERASTEGUIGA82 el 12-08-2023 14:26:23

Código documento Trilce: INV - 1254829

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

Carátula.....	i
Dedicatoria .....	ii
Agradecimiento .....	iii
Declaratoria de Autenticidad del Asesor.....	iv
Declaratoria de Originalidad del Autor.....	v
Índice de Contenidos.....	vi
Índice de Tablas .....	vii
Resumen.....	viii
Abstract.....	ix
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	6
III. METODOLOGÍA.....	20
3.1. Tipo y Diseño de Investigación.....	20
3.2. Variables y Operacionalización .....	20
3.3. Población, Muestra y Muestreo .....	21
3.4. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.....	22
3.5. Procedimiento .....	23
3.6. Método de análisis de datos.....	24
3.7. Aspectos éticos .....	25
IV. RESULTADOS .....	26
V. DISCUSIÓN.....	35
VI. CONCLUSIONES.....	40
VII. RECOMENDACIONES .....	41
REFERENCIAS.....	42
ANEXOS .....	47

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Validación por Juicio de Expertos.....	23
Tabla 2 Cuadro comparativo según calificación .....	26
Tabla 3 Cuadro comparativo según rango de calificación y dimensión.....	27
Tabla 4 Prueba de Normalidad. Shapiro-Wilk. ....	28
Tabla 5 Eficacia del Programa Capacitación sobre Conocimiento en Gestión Vial. ....	30
Tabla 6 Estadísticos de Prueba de Rangos .....	30
Tabla 7 Eficacia del Programa de Capacitación sobre la Capacidad Institucional.....	31
Tabla 8 Estadísticos de Prueba de Rangos .....	32
Tabla 9 Eficacia del Programa sobre el Conocimiento en Sostenibilidad Financiera.....	32
Tabla 10 Estadísticos de Prueba de Rangos .....	33
Tabla 11 Eficacia del Programa de Capacitación sobre Transitabilidad. ....	33
Tabla 12 Estadísticos de Prueba de Rangos .....	34
Tabla 13 Programa de capacitación digital en los conocimientos de gestión vial de los servidores en una Municipalidad Provincial, Lima 2023.....	47
Tabla 14 Ficha técnica del instrumento .....	49

## RESUMEN

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo el de determinar la eficacia del Programa de Capacitación en la Gestión Vial de los servidores en una Municipalidad Provincial, Lima 2023. Se realiza una investigación de tipo aplicada cuyo diseño es pre experimental, utilizando la técnica de la encuesta y la realización 2 cuestionarios como instrumentos, aplicado antes y después de la capacitación para recabar la información necesaria y medir la eficacia del programa. El cuestionario se aplicó a una muestra seleccionada de 25 trabajadores de la municipalidad, se realizó previamente la prueba de consistencia usando el alfa de Cronbach. El resultado muestra que el conocimiento de Gestión vial paso de un promedio bueno y regular de 64% a promedio bueno y regular de 100%, se realizó la contrastación de la prueba de hipótesis utilizando el test no paramétrico de Wilcoxon debido a la no normalidad de sus datos, el resultado de esta prueba nos permite concluir con un margen de error al 5% que el programa de capacitación en Gestión vial realizado a los trabajadores si fue eficaz y tuvo un impacto positivo mejorando el conocimiento en la totalidad de los servidores de la Municipalidad.

**Palabras clave:** Capacitación, Gestión, Infraestructura vial, conocimiento



## **ABSTRACT**

The objective of this work research is to determine the effectiveness of the Training Program in Road Management of the servers in a Provincial Municipality, Lima 2023. An applied type of investigation is carried out which design is pre-experimental, using the technique of the survey and the completion of 2 questionnaires as instruments, applied before and after the training to collect the necessary information and measure the effectiveness of the program. The questionnaire was applied to a selected sample of 25 municipal workers, the consistency test was previously carried out using Cronbach's alpha. The result shows that the knowledge of road management went from a good and regular average of 64% to a good and regular average of 100%, the contrasting of the hypothesis test was carried out using the test not Wilcoxon's parametric test due to the non-normality of its data, the result of this test allows us to conclude with a 5% margin of error that the road management training program carried out for workers was effective and had a positive impact, improving the knowledge in all the servers of the Municipality.

**Keywords:** Training, Management, road infrastructure, knowledge

## I. INTRODUCCIÓN

La Gestión vial a nivel mundial implica la coordinación y cooperación entre países de diferentes regiones para la eficiente administración de las redes viales quienes juegan un papel muy importante en el desarrollo de las ciudades modernas, forman parte de una infraestructura de transporte que conectan diferentes puntos del territorio y son parte del patrimonio público, estas varían significativamente en términos de tamaño, complejidad y calidad. Algunos países tienen redes viales muy desarrolladas y extensas, mientras que otros tienen infraestructuras viales limitadas, como puede haber casos de países en vías de desarrollo que sus redes viales pueden ser limitadas y en mal estado, al deteriorarse de forma prematura o en extensas longitudes dificultan la conectividad que deben brindar. Las causas de deterioro varían de un caso a otro, destacando diversos grados de deficiencias en el diseño, de construcción, conservación y control del tránsito, las mismas que se traducen en sobrecostos de operación vehicular, rehabilitaciones y reconstrucciones que ascienden en el rango de 1% y 3% del Producto Bruto Interno, entorpeciendo el desarrollo de un país (CAF, 2017).

Las redes viales promueven el desarrollo económico y garantizan el acceso a oportunidades y servicios para las personas a nivel mundial; sin embargo, la infraestructura vial es vulnerable al cambio climático, por lo que los países se anticipan a los efectos mediante la mejora de las carreteras existentes y la adaptación de las nuevas. América Latina muestra cierta heterogeneidad entre los países que integran, sin embargo, existe la necesidad de acción en esta área específica, algunos países ya han comenzado a desarrollar planes de adaptación, y programas de capacitación en ingeniería sísmica, planificación y fortalecimiento institucional buscando una cultura de prevención de riesgos y desarrollo de capacidades; mientras que otros países se encuentran en una etapa muy temprana, debido que en los países latinos existe una deficiente coordinación entre varias instituciones públicas y esto afecta directamente las relaciones con los gobiernos subnacionales siendo ellos elementos claves para el desarrollo económico, el mismo que será un gran desafío para los próximos años, así como la transferencia de información y el establecimiento de contactos en la región (CAF, 2019).

A pesar de las importantes mejoras en infraestructura, logística y de transporte en América Latina y el Caribe, persisten brechas que plantean importantes desafíos para el comercio, la competitividad, el crecimiento inclusivo, y la prestación de servicios públicos (OCDE, 2017).

Paraguay ha implementado con éxito un nuevo enfoque para el mantenimiento vial, financiado por el Banco Mundial mediante acuerdo de gobierno en cooperación con el (BID), basado en una estrategia de gestión vial que aborda demandas de mayores recursos en el sector vial, logrando nuevas inversiones en infraestructura y mantenimiento. La estrategia también tuvo como objetivo reforzar la capacidad de gestión vial principalmente en los departamentos de San Pedro, Caaguazú y Caazapá, con una mayor planificación y eficiencia para la ejecución, con más transparencia y rendición de cuentas para un mejor acceso a las comunidades rurales aisladas. Del 2008 al 2016 periodo que se ejecutó el proyecto, se ha mejorado la red vial nacional y departamental, logrando un sistema integrado de autopistas que cubre las redes con más tránsito, obteniendo mejoras en 144 km de caminos secundarios, carreteras mejoradas que benefician a 34,100 habitantes, se creó el departamento de planificación estratégica vial con un plan de inversiones a cinco años, se implementó una nueva estrategia de comunicación que incluye un programa para mejorar la gobernanza y la rendición de cuentas, como también se implementó un sistema mejorado de monitoreo vial que contempla inventarios de caminos y conteo de tráfico. Esfuerzos que han reducido los tiempos y costos de viajes, mejorado los accesos por carretera a las ciudades receptoras de los tres departamentos antes mencionados, donde el crecimiento del tráfico supero las expectativas de un 2.5% a 7%, con el nuevo enfoque se ha logrado una reducción de los tiempos por viajes y los costos descendieron en un 40%, mejorando el acceso por carretera de los tres departamentos receptores y ofreciendo servicios y oportunidades para todos (Banco Mundial, 2018)

A pesar del crecimiento y desarrollo económico en las últimas dos décadas Colombia sigue siendo uno de los países más desiguales del mundo, ocupa el puesto 104 entre 141 economías en términos de calidad vial según Informe sobre la competitividad mundial 2019, cuenta con una infraestructura vial de cobertura limitada, por ende no hay accesibilidad haciéndose más difícil el cierre de brechas

en áreas urbanas y rurales el acceso a servicios básicos como salud y educación son limitados, sumado a eso existe retrasos con respecto a los contratos iniciales para la entrega de obras, puesto que en el periodo 2020-2021 solo se ejecutó US\$550 millones considerándose como un país con menos inversión en el sector, dejando evidenciar la falta de capacidad para la ejecución de recursos destinados a infraestructura vial.

La Gestión de Infraestructura Vial en Perú está estructurada en tres niveles de Gobierno D.S N° 034-2008-MTC, de acuerdo al reporte de conectividad global 2019 del foro Económico Mundial el Perú se encuentra en el puesto 110 de 141 economías evaluadas en el pilar de infraestructura respecto a calidad de carreteras, al respecto la red vial nacional con (27,109 km) a cargo del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC), la Red Vial Departamental (27,505 km) competencia de los gobiernos Regionales y la Red Vial Vecinal o rural (113.857 km) a cargo de las Municipalidades. Con respecto a la red vial nacional en calidad de carreteras pavimentadas han sido notorias de acuerdo a cifras del MTC pasó del 59.9% en el 2012 al 79.1% en el 2018, sin embargo, la tendencia en cuanto a la red vial departamental con un total de 3,623km solo alcanzó un 13,2% en vías pavimentadas en el 2018. Con respecto a las inversiones en infraestructura vial en el 2019 según el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) en vías nacionales se gastaron el 94.5% de su presupuesto institucional modificado (PIM), mientras que en vías departamentales solo se alcanzó el 48.1%. Comex Perú (2020) de acuerdo a los datos las carreteras nacionales están en una etapa de desarrollo ya que se han cubierto lo básico que significa accesibilidad, conectividad a diferencia de las vías departamentales con resultados poco alentadores considerando la importancia de atender al usuario y el logro de la integración de los mercados especialmente en áreas geográficamente complejas.

De acuerdo a los datos recabados refleja la gran necesidad de contar con infraestructuras viales de calidad eficiente y segura que conecten entre las distintas regiones y ciudades facilitando el desarrollo económico y social del país, para ello implica planificación construcción, mantenimiento y operación de las vías. Esto incluye la construcción y mejora de carreteras, puentes, túneles y otras

infraestructuras con la finalidad de recuperar la transitabilidad y seguir integrando el país, para esto el Ministerio de Transportes y Comunicaciones viene reanudando actividades a través de su unidad ejecutora Provias Descentralizado con 118 proyectos que demandan una inversión de S/.605 millones (Diario Gestión, 2020).

A nivel local se evidencia la capacidad de gestión para la ejecución de proyectos, requiere un enfoque personalizado en los requerimientos de cada gobierno local con el fin de dar celeridad a la gestión y lograr los objetivos, en el marco de la Ley N°30204 y el decreto Legislativo N° 1404 donde se regula la transferencia de la gestión administrativa de los GRs y GLs y se busca fortalecer la capacidad de gestión a través de capacitaciones y asistencias técnicas, fortalecer la articulación entre los tres niveles de gobiernos, además teniendo en cuenta la descentralización con Ley base N° 27783 donde se definen las competencias a los gobiernos locales y es de responsabilidad de cada municipalidad provincial identificar las necesidades y fortalecer sus capacidades institucionales para realizar de manera eficaz y eficiente las funciones asumidas por cada servidor, en el marco de la descentralización se realiza un programa de capacitación para fortalecer las capacidades de los profesionales de los gobiernos locales para mejorar el desarrollo de sus funciones.

Por lo tanto, el problema general es: ¿Cuál es la eficacia del programa de capacitación en la gestión vial de los funcionarios en una municipalidad provincial, Lima 2023? y problemas específicos: ¿Cuál es la eficacia del programa de capacitación en la capacidad institucional de los funcionarios en una municipalidad provincial, Lima 2023?, ¿Cuál es la eficacia del programa de capacitación en la sostenibilidad financiera de los funcionarios en una municipalidad provincial, Lima 2023? ¿Cuál es la eficacia del programa de capacitación en el estado de transitabilidad de los funcionarios en una municipalidad provincial, Lima 2023?

El presente estudio se justifica desde el aspecto teórico ya que permite conocer a través de diferentes teorías el efecto que existe entre las variables, programa de capacitación y gestión vial que contribuye a obtener nuevos conocimientos que sirve a su vez para el fortalecimiento de capacidades de los

funcionarios en materia de gestión vial. Desde el punto de vista práctico los resultados del estudio se pondrán a disposición de la municipalidad provincial para poder implementar de manera eficiente un programa de capacitación para el fortalecimiento de capacidades de los servidores en la mejora de la gestión vial que se adapte a las necesidades y posibilidades económicas. Desde el punto metodológico la presente investigación, a través de procedimientos, métodos y herramientas de investigación buscará determinar el grado de conocimiento de los profesionales y la mejora mediante la evaluación de capacidades e implementación de un programa de formación en el desarrollo de sus funciones desde la planificación, supervisión y mantenimiento de infraestructura vial, reducción de tiempos en los distintos procesos de acuerdo a sus competencias, en pro del fortalecimiento de la gestión vial.

Por otro lado, se planteó como Objetivo General: Determinar la eficacia del programa de capacitación en la gestión vial de los funcionarios en una municipalidad provincial, Lima 2023, realizado mediante los objetivos específicos, que se detallan: Determinar la eficacia del programa de capacitación en la capacidad institucional de los funcionarios en una municipalidad provincial, Lima 2023, Determinar la eficacia del programa de capacitación en sostenibilidad financiera de los funcionarios en una municipalidad provincial, Lima 2023, Determinar la eficacia del programa de capacitación en estado de transitabilidad de los funcionarios en una municipalidad provincial, Lima 2023.

Asimismo, la Hipótesis General del presente estudio busca denostar que el programa de capacitación es eficaz en la mejora de los conocimientos en gestión vial de los funcionarios en una municipalidad provincial, Lima 2023 y como hipótesis específica, el programa de capacitación es eficaz en la mejora de los conocimientos de capacidad institucional de los funcionarios en una municipalidad provincial, Lima 2023, el programa de capacitación es eficaz en la mejora de los conocimientos de sostenibilidad financiera de los funcionarios en una municipalidad provincial, Lima 2023, el programa de capacitación es eficaz en la mejora de los conocimientos de estado de transitabilidad de los funcionarios en una municipalidad provincial, Lima

## II. MARCO TEÓRICO

El presente estudio de investigación realiza una revisión de trabajos nacionales e internacionales con la finalidad de mostrar las principales conclusiones que dichos trabajos logran obtener.

Como antecedente nacional se tiene a Calva (2023) en su tesis de Maestría que busca definir si existe relación entre la gestión vial rural y el desarrollo social y económico en áreas específicas en la provincia de San Ignacio, tiene un enfoque cuantitativo, de tipo básico, diseño no experimental y correlación simple, haciendo uso de técnica la encuesta, la cual tiene como resultado el 75% de la población cree que el nivel de la gestión de caminos rurales es relativamente alto, mientras que en cuanto al desarrollo social y económico el 71.2% cree que esta en un nivel medio y 28.8% cree que esta en un nivel relativamente alto, se demuestra que existe una correlación positiva y significativa entre ambas variables de estudio, y un coeficiente Rho Spearman de 0.783.

Rojas (2020) en su investigación cuyo objetivo principal del estudio es identificar la relación entre la gestión de la infraestructura vial y el crecimiento económico y social en la Av. Aviación del distrito de Manantay 2018, el tipo de investigación es aplicada, nivel no experimental, los resultados muestran que el 16% de la muestra considera que la gestión de la infraestructura vial y el crecimiento socio económico y social es regulares y existen una correlación positiva (0,574) y un sig.(Bilateral) menor a 0.05 lo que indica que la gestión de la infraestructura vial es significativamente relacionada con el crecimiento socioeconómico en el distrito de Manantay, 2018.

Miranda (2021) en su tesis de Maestría determina la relación entre la Gestión vial rural y seguridad vial en el Instituto Vial Provincial de San Martín, mediante la aplicación de una investigación de tipo básica, transversal con un diseño de investigación no experimental, descriptiva correlacional, como técnica hicieron uso de cuestionarios y encuestas. Como resultado determinó que el 70.0% de los encuestados consideran que el nivel de la gestión vial rural del Instituto Vial

Provincial de San Martín es regular y el 68.0 % hacen referencia a que el nivel de la seguridad vial en el Instituto Vial Provincial de San Martín –2020 es regular, concluyendo que existe una relación moderadamente positiva entre la Gestión vial rural y la Seguridad Vial con un coeficiente Rho Spearman de 0,647.

Beteta (2020) en su tesis de Maestría determina la relación existente entre la gestión vial que se realizan en la Municipalidad de San Martín y el mantenimiento realizado a los caminos vecinales de la determinada localidad, mediante un diseño de investigación no experimental, aplicando el concepto de correlación entre las variables. La conclusión del trabajo es la afirmación que encontró una relación de 0.558 según el coeficiente de Pearson entre ambas variables, considerándolo significativa, asimismo resalta la falta de eficiencia respecto a las labores de mantenimiento en las obras de drenaje, las obras de señalización en los años 2016-2018.

Cárdenas (2018) en su trabajo de tesis de Maestría tiene como objetivo encontrar la relación que puede existir entre una adecuada gestión de capacitación en una Institución Pública de Salud y que el personal que labora ahí tenga un mayor desempeño laboral. El tipo de investigación es de tipo aplicada con un diseño no experimental, y hace uso del coeficiente de correlación como herramienta estadística. Para la recolección de los datos utiliza el instrumento de cuestionario estructurado. Como resultado encontró una correlación de 86% entre las variables, otra conclusión importante es que también existen variables que afectan el desempeño de los trabajadores como la importancia que le dan las personas al trabajo que ellos realizan.

Sánchez (2021) en su tesis de maestría, se plantea como objetivo principal determinar la existencia de una relación significativa entre el desarrollo de una capacitación al personal y el logro de la satisfacción laboral de ese personal capacitado. El trabajo lo desarrolla en una institución pública encargada de la titulación de los predios agrícolas en el año 2020. El tipo de investigación es aplicada, de diseño no experimental, la técnica aplicada es la encuesta utilizando como instrumento de aplicación el cuestionario, este se realiza a una muestra de



146 trabajadores, el cuestionario está elaborado con preguntas cuyas respuestas siguen la escala de Likert. Respecto a los resultados. El coeficiente de Pearson que obtuve fue positivo de 0.708 entre ambas variables, concluyendo que la relación positiva es significativa entre ambas variables, por lo cual afirma que la capacitación al personal y la satisfacción laboral que tienen están altamente correlacionadas.

Moreno (2020) en su tesis de maestría busca demostrar que el programa educativo planteado al personal de la salud es eficaz, realizando su investigación en el Hospital Virgen de la Puerta, siendo el periodo de estudio en el año del 2019. Respecto al tipo de estudio se considera de tipo Aplicada, con diseño pre experimental, utilizando la técnica de la encuesta y aplicando dos cuestionarios como instrumentos. Al realizar el primer test encontró que el conocimiento sobre cuidados del catéter a los trabajadores ellos lograron una calificación en su mayoría de regular (52 % en el Pre test), luego de realizarse el programa de capacitación los trabajadores alcanzaron la calificación de Bueno (72 % en el Post Test), este efecto positivo se dio en 19 enfermeras, con un buen nivel de significancia. Luego de contrastar su hipótesis concluye que el programa de capacitación que propone es eficaz para mejorar el conocimiento del personal de salud del hospital.

Respecto a los antecedentes internacionales se tiene a Bravo (2022) en su tesis de Maestría planteo como objetivo general la creación de un modelo de gestión de operaciones viales para el mantenimiento de vías concesionadas y la satisfacción del usuario , el enfoque utilizado es mixto, se utilizaron indicadores de gestión operativa como el inventario vial, donde se registra el estado actual de la vía, como también realizar y aplicar encuestas de satisfacción del usuario que permita identificar problemas de satisfacción en la gestión del mantenimiento vial, y al mismo tiempo recopilar propuestas de mejora para la gestión de los sistemas de mantenimiento vial. Los resultados obtenidos muestran que existe una correlación positiva moderadamente significativa entre las variables de mantenimiento vial y la satisfacción del usuario, por lo que podemos concluir que en la vía Rio 7 – Huaquillas el mantenimiento satisface parcialmente la satisfacción del usuario mientras que la vía El Cambio-Cuenca no cumple con la satisfacción del usuario. En este sentido, los resultados que se obtengan determinarán la

adecuación del proceso de mantenimiento en base a las opiniones de los habitantes y los usuarios de la vía, los resultados permitirán a los operadores realizar un mantenimiento vial sostenible, planificar estrategias de conservación vial y en consecuencia lograr la satisfacción del usuario.

Guzmán (2020) en su tesis de Maestría tiene como objetivo determinar el impacto en el desarrollo de un programa blended learning dirigido a los mandos intermedios, en el cual permitía el desarrollo de habilidades para el entrenamiento de sus equipos de trabajo, y se enfocaron en indicadores de servicio de la empresa que son la evaluación de mystery shopper y evaluación del conocimiento aplicado. Al inicio se hizo una evaluación de diagnóstico en donde los participantes salieron desaprobados. Se aplicó el programa de capacitación, y se hizo un monitoreo que duro aproximadamente 3 meses, obteniendo calificaciones aprobatorias, mejorando en 23.6% en el primer indicador y un 50.8% en el segundo. Luego de estos resultados, concluyo que el proyecto tuvo un impacto positivo en los indicadores de servicio.

Carpio (2017) en su tesis de maestría tiene como objetivo proponer una metodología para que las instituciones públicas tomen decisiones de reparación y de un sistema de gestión vial, el tipo de investigación es aplicada, descriptiva, explicativa e incluye la experiencia propia del investigador. En su investigación detecta la existencia de una desarticulación entre los puestos y personas encargadas de la gestión vial y concluye con una propuesta de crear una unidad con independencia política y descentralizada para lograr una mejor gestión vial.

Calles (2016) en su tesis de Maestría propone un modelo de Intervención en el mantenimiento vial para lograr una mejora de la infraestructura de red vial mediante un programa de actividades de mantenimiento periódico y rutinario, teniendo como principales indicadores como el impacto sobre los pobladores en mejoras en comunicación, transporte y acceso a servicios de salud, educación y empleo, el impacto en el mayor flujo de transporte y la reducción en accidentes, costos de mantenimiento de vehículos y en gastos de transporte por parte de los

habitantes. Como parte del programa existe un plan de capacitación de una semana para secretarías y choferes y de al menos un mes para los técnicos del área.

García (2021) en su tesis de maestría, tiene como objetivo diseñar una propuesta de capacitación TIC que fortalezca las competencias tecnológicas de los docentes, permitiéndoles integrarlas a sus prácticas pedagógicas en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Tiene un enfoque cuantitativo de alcance correlacional y tipo de investigación aplicada, Basado en los resultados obtenidos en la propuesta de intervención se pudo verificar que se fortalecieron las competencias tecnológicas de los docentes, permitiéndoles integrarlas a sus prácticas pedagógicas en el proceso enseñanza – aprendizaje.

A partir de las referencias descritas, se puede establecer la importancia de reforzar las capacidades técnicas e institucionales ya que este marco refleja los instrumentos básicos de productividad y calidad institucional según el marco teórico del que se ocupa este estudio. En cuanto a la variable independiente Programa de Capacitación para Chiavenato (2007) la capacitación es un proceso de aprendizaje a corto plazo, sistémico y organizado durante el cual se adquieren conocimientos y se desarrollan habilidades y competencias en base a objetivos definidos, establece que con el reforzamiento puede incluir la transferencia de conocimiento logrando el desarrollo de destrezas, transformación de la conducta y el desarrollo de conocimientos.

Para Wayne (2010) la capacitación va asociado al concepto de desarrollo, así el aprendizaje brinda a los estudiantes el conocimiento y habilidades necesarias para realizar sus trabajos actuales, con un desarrollo a largo plazo, debido a que prepara al trabajador a mantener al ritmo con la empresa a medida que esta se desarrolle y trascienda.

Para Dessler (2001) la capacitación se refiere a los métodos que permite que los empleados nuevos y antiguos tengan mejores habilidades para desempeñar su trabajo. A diferencia de Dessler, Chiavenato (2007) establece que la capacitación va más allá de un conjunto de métodos, lo considera como una

educación institucionalizada que permite proporcionar al trabajador elementos esenciales para el desempeño de su cargo actual. Para Dessler (2001) la capacitación tiene como objetivo que el personal permita la implementación de los planes estratégicos de la organización, para lo cual inicialmente identifican si el personal posee las habilidades y conocimientos para lograrlos, si no los tienen, concluyen en la necesidad de un Plan o Programa de capacitación.

Para Amador (2016) considera que existen dos perspectivas, uno es el aspecto técnico, que tiene como objetivo prepararse para dominar el trabajo, y el otro es el aspecto intelectual que se centra en la eficiencia, eficacia, excelencia y mejora continua.

Chiavenato (2007) establece los objetivos de una formación, preparando a las profesionales para el desempeño directo de diversas actividades de acuerdo a sus funciones y brindando oportunidades de desarrollo personal continuo, no solo en el puesto de trabajo actual sino también para roles más complejos y superiores, así como cambiando las actitudes de las personas o creando un ambiente más satisfactorio entre ellas o aumentando su motivación y haciéndolos más abiertos a las nuevas tendencias de gestión.

Un Programa de capacitación para Guerrero (2015) es un proceso estructurado y organizado que permite al empleado adquirir conocimientos y habilidades específicos para desempeñar satisfactoriamente el trabajo encomendado. Alles (2007) lo describe como un conjunto estructurado de actividades con fechas, horas y metas predefinidas que demuestran la transmisión de conocimientos habilidades de manera organizada, planificada y medible. Por lo tanto, toda institución debe capacitar a su personal nuevo como a su personal antiguo para que se realice los trabajos con efectividad y eficiencia. Stoner, Freeman & Gilbert (1996) establecen una meta diferenciada entre programas de capacitación y programas de desarrollo, teniendo en cuenta que la primera variable y la segunda variable está enfocada al desarrollo de habilidades para aplicar en trabajos futuros.

Wayne (2010) indica que el programa de capacitación debe responder al cambio corporativo en los ambientes externos e internos, para lo cual recomienda determinar necesidades específicas de capacitación y desarrollo donde propone el análisis a diferentes niveles (enfoque sistemático), realizando un análisis organizacional donde se revisa su misión estratégica, sus objetivos y planes corporativos asociado a los planes estratégicos de recursos humanos, luego tenemos el segundo nivel que es el análisis de tareas, donde se evalúa la descripción de los puestos para ver si las tareas especificadas ahí posibilitan alcanzar los objetivos de la empresa. Finalmente, se realiza un análisis de personas, en el que se identifican las necesidades formativas individuales.

En el análisis organizacional, Chiavenato (2007) añade que no solo es el estudio de la empresa (misión, metas, planes), sino también el entorno socioeconómico y tecnológico en el que se inserta, y este análisis determinara el sentido del aprendizaje.

Amador (2016) en este punto recomienda la utilización de técnicas de observación directa, el cuestionario, la entrevista, reuniones grupales, análisis de carga de trabajo, que permita recopilar la información para identificar los tipos y el nivel de capacitación a utilizar. Establecer objetivos específicos de capacitación y desarrollo, en este punto el autor plantea que los objetivos tienen que permitir lograr alcanzar las metas organizacionales, estos objetivos también deben permitir evaluar la eficacia de un programa de capacitación. Entonces al plantear un objetivo de aprendizaje debe establecerse un propósito, así la empresa determinara si la capacitación fue eficaz. Dessler (2001) establece que los objetivos de capacitación son la descripción de un desempeño que se espera que muestren los trabajadores de ingreso recientes, antes de considerarlos competentes y que estos deben ser concretos y mensurables.

En la investigación se selecciona el método de capacitación y desarrollo, existen diversos métodos de capacitación, Wayne (2010) plantea que las empresas sin importar si se imparten internamente o se subcontratan, estas utilizan más de un método, por lo que habla de capacitación combinada. Para lograr esto, se

sugiere técnicas como los cursos dirigidos por un instructor que permiten transmitir información en un periodo de tiempo definido, lo cual es más efectivo cuando los grupos son relativamente pequeños y permite la discusión del tema, aparte influye bastante el carisma y la personalidad del instructor que origina que los estudiantes se interesen en aprender.

Estudio de casos, en este método los participantes revisan la información de un caso práctico y toman decisiones en base a esa información. El instructor se desempeña como facilitador en el salón de clase y si el caso es real se puede hacer investigación adicional de la institución, Modelo de Comportamiento, este método permite el aprendizaje mediante la imitación del comportamiento de otros para mostrar a los gerentes cómo actuar ante diferentes situaciones, este método se usa para capacitar a los supervisores en tareas como delegación del trabajo, evaluación de desempeño, inducción de nuevos empleados, Representar funciones o roles, en este método se pide a los participantes que respondan a situaciones o problemas que pueden encontrar en el trabajo imaginando una situación real, de esa forma no esperan que el instructor explique cómo solucionar el problema, sino aprenden haciendo. Ese método es usado para el manejo de quejas, solución de conflictos o problemas en equipo. Juego de negocios aquí los participantes pueden asumir el papel de presidente, vicepresidente de marketing de empresas hipotéticas para poder tomar decisiones y competir entre sí mediante la manipulación de factores que afectan a las empresas como el nivel de precios, volumen de producción, volumen de inventarios. Este método permite observar como una mala decisión afecta a la empresa y a los participantes, además las pérdidas que podría ocasionar y rotación de puestos donde los participantes puedan desplazarse de un puesto a otro con la finalidad de conocer las labores de otros puestos y acumular experiencia. Se usa principalmente para eliminar el aburrimiento, mejorar el desempeño, reducir el ausentismo.

Respecto a las técnicas y métodos de capacitación, Chiavenato (2007) hace la diferencia entre capacitación en el lugar de trabajo donde los capacitadores son los trabajadores, supervisores o especialistas del staff, es bien acogida para por los trabajadores porque permiten aprender mientras ellos trabajan, entre las principales

modalidades están: nuevas contrataciones, rotación, algo de capacitación en tareas, capacitación avanzada. respecto a las capacitaciones fuera del trabajo, permiten complementar la retroalimentación dentro del trabajo, teniendo como ventaja el compromiso del participante en la capacitación.

Dessler (2001) resalta las capacitaciones mediante métodos audiovisuales de aprendizaje a distancia, como películas, circuito cerrado de televisión, cintas de vídeo y audio, conferencias en video y clases en línea, estos métodos permiten unir en algunos casos a grupos distantes y puedan compartir experiencias, implantar programas de formación y desarrollo, donde se establece la forma de cómo se implementará los métodos y técnicas mencionadas anteriormente.

Wayne (2010) plantea las siguientes alternativas: Universidades corporativas, estos programas difieren de los programas tradicionales, aquí, una organización de desarrollo y aprendizaje corporativo enfocada en crear un cambio organizacional que afecta áreas como el aprendizaje corporativo, el desarrollo de los empleados y el aprendizaje de adultos, colegios o universidades, Instituciones que ofrecen programas de capacitación para empleados, Colegios Comunitarios, Instituciones educativas financiados con fondos públicos, algunos empleados consideran que son mejor efectivos y con menores costos, Educación superior en Línea, las capacitaciones son impartidas vía internet, en los últimos años se han expandido y permite que los empleados tomen clases a la hora del almuerzo, de día o de noche, Lobby System, es un sistema de formación que tiene lugar fuera del área de producción y utiliza equipos similares a los que se utilizan en el lugar de trabajo., la principal ventaja es que el participante no tiene la presión de producir algo mientras aprende. En este sistema se utiliza videos, cintas y breves secuencias de películas, son mayormente usados por pequeñas empresas que no cuentan con presupuestos para programas de capacitación costosos. Aprendizaje electrónico, es un sistema de capacitación en línea, su ventaja es un desarrollo más personalizado ya sea mientras este en el trabajo o fuera del turno de trabajo y además se puede hacer uso de sistemas multimedia con audio, animación, gráficas, y videos interactivos. Simuladores, es un sistema

de capacitación que emplea dispositivos o programas que reproducen las exigencias reales de un puesto de trabajo, estas pueden incluir desde maquetas sencillas hasta simulaciones computarizadas de todo un ambiente.

El programa de capacitación se enfoca en identificar la necesidad a través del pre test, luego la planificación se da con la convocatoria de los participantes, definiendo objetivos, en la etapa de la ejecución donde se desarrolla las capacitaciones y se finaliza aplicando una encuesta de post test donde se evalúa el nivel de conocimientos.

Primera fase, Necesidad: Cárdenas (2018) el aprendizaje es el proceso que guía el diseño y desarrollo de planes y programas que establecen y fortalecen las capacidades de los participantes a través del diagnóstico de necesidades de aprendizaje para facilitar el logro de metas, en esta fase se busca las necesidades de los servidores y funcionarios para poder programar en el plan de capacitación. Segunda fase, Planificación: de acuerdo a Pinto (2018) aquí es donde comienza el proceso de aprendizaje, con cada organización identificando y definiendo sus necesidades de capacitación en función de objetivos estratégicos para identificar los temas que deben mejorarse a lo largo del año. Tercera fase, Ejecución: La gestión vial implica la ejecución de actividades para llegar a un resultado, como presenta Escudero (2016) “es la puesta en marcha del plan de capacitación” que incluye la coordinación, el esfuerzo y el tiempo de acompañamiento al personal involucrado en la realización del taller. Esta es la fase operativa que inicia las actividades de cumplimiento del programa, orientado asegurar la participación de los servidores y funcionarios; haciendo un seguimiento minucioso para lograr el propósito de capacitación. Luego del diseño se pasará a la Implementación del plan de capacitación. En esta etapa se planificará los recursos requeridos para la implementación del plan de capacitación distribuido en distintas fechas adecuadas a la disponibilidad de los servidores y funcionarios municipales. Cuarta fase, Evaluación: Es fundamental evaluar el aprendizaje y el impacto en el desempeño individual e institucional, tener diferentes enfoques para evaluar este proceso, lo cual es importante porque muestra el resultado obtenido y evalúa su continuidad o reprogramación.



Núñez (2011) mencionaron que la evaluación es el acto de emitir un juicio de valor a partir de un conjunto de información sobre el desarrollo o desempeño de un estudiante para tomar una decisión. Koiwe (2016) y Núñez (2011) mencionaron que la evaluación debe ser un proceso sistemático para determinar la eficiencia y eficacia de todo el proceso del programa de capacitación, por lo que debe evaluarse en las diferentes etapas del proceso.

Finalmente, se da la Evaluación del plan de capacitación, momento en el cual se evaluará a todos los participantes respecto al desarrollo del taller o respecto a la estructura del programa de capacitación, mediante un cuestionario de preguntas.

En cuanto a la Variable dependiente, Gestión Vial es el conjunto de actividades requeridas para lograr los objetivos de mantenimiento rutinario, mantenimiento periódico, mejoramiento, rehabilitación o construcción vial y debe ser planificada y evaluada con la participación de los agentes intervinientes (Campos, 2010)

Arias & Rodríguez (2018) citan la definición de Gestión Vial del Ministerio de Obras Publicas de Chile, donde estableció, como un conjunto de actividades, cuya meta es mantener una adecuada red de carreteras o caminos por un tiempo determinado en condiciones de seguridad, confort y capacidades estructurales adecuados a las condiciones ambientales locales y añade que su ejecución debe hacerse minimizando los recursos financieros y el impacto ambiental negativo.

Para Sandoval (2014) La gestión vial incluye las estrategias, actividades y herramientas que ayudan al funcionamiento de la ciudad, y también incluye a los actores sociales, económicos y gubernamentales de un territorio en particular. Se establece que enumera varios componentes que demuestran un adecuado manejo territorial de la economía urbana., estos son principalmente: la planificación el cual involucra la voluntad política, la participación pública y la disciplina académica para el diseño y regulación de los usos del espacio, el segundo componente es la Organización definido como el ordenamiento y

monitoreo de los espacios públicos dentro de los distritos y ciudades, el tercer componente es la Gobernanza como sinónimo de la gestión pública que responde a los desafíos de construir gobiernos más cooperativos, y el último componente el desarrollo urbano que abarca las infraestructura en los servicios públicos (educación, salud, justicia)

El MTC (2010) establece en su Modelo de Gestión Vial de gobiernos regionales, que toda gestión vial debe tener las siguientes características: Un Sistema de planificación vial estratégica, el mismo que se traduce en la elaboración del Plan Vial departamental participativo, un modelo de organización institucional para la gestión vial, donde el desarrollo institucional comprende 3 dimensiones como: El desarrollo de capacidades del personal, una adecuada estructura organizacional y la articulación interinstitucional con los demás actores: Un modelo de ejecución tercerizada de las funciones viales, donde se establece el diseño de una plataforma operativa orientada a la administración de contratos sustituyendo a la orientada a la ejecución de obras, un modelo de gestión integrada de inversiones incluía en el Plan Multianual de inversiones, la sostenibilidad de las condiciones de servicio establece que las inversiones realizadas deben priorizarse la cultura del mantenimiento de las mismas. La atención a las normas ambientales y sociales, se debe establecer un plan para evaluar el impacto ambiental y social en la etapa de ejecución de las obras y en el cierre de obras.

Se precisa que, según los autores presentados que para la gestión vial se tomará las siguientes dimensiones: i) Capacidad Institucional ii) Sostenibilidad Financiera, iii) Estado de Transitabilidad. Cabe precisar que para atender la problemática o las obligaciones de acuerdo a competencias que a una Municipalidad Provincial le corresponde es la evaluación de capacidades de los profesionales, con la capacitación se estará mejorando el desarrollo de capacidades de los funcionarios y servidores.

Como primera dimensión la Capacidad Institucional de acuerdo al MTC en su Modelo de gestión vial de gobiernos regionales resalta como principal característica la importancia de una adecuada organización institucional

conformada por un adecuado personal, una correcta organización y la adecuada interrelación de los actores involucrados.

De acuerdo a Ricardo (2016) establece que si una institución posee capacidades institucionales suficientes y necesarias muy probablemente alcance las metas y objetivos trazados, ganando confiabilidad y si por el contrario presenta una débil capacidad institucional en los procesos de gestión su funcionamiento será deficiente, lo que se verá reflejado en la eficacia y eficiencia de las políticas públicas que decida poner en marcha.

Como segunda dimensión se consideró a la Sostenibilidad Financiera, de acuerdo a Rodríguez (2017) define la sostenibilidad financiera de una entidad pública a la capacidad que tiene dicha institución en continuar con sus políticas actuales sin la necesidad de incrementar los impuestos, incrementar deuda o modificar el servicio que brinda, para Calderón (2018) la sostenibilidad financiera incluye dos componentes que son la sostenibilidad fiscal representado por la capacidad de generar recursos y la sostenibilidad de deuda representado por una deuda que no genere problemas de pago. En línea con estas definiciones. Cueva et al. (2019) Considera que la estrategia de sostenibilidad financiera es de maximizar los ingresos, ejecutar las inversiones y a optimizar costos y gastos y añade indicadores financieros como el Ebitda, y capital de trabajo para su evaluación y seguimiento de la sostenibilidad financiera de una institución.

Como tercera dimensión se consideró a la Transitabilidad, de acuerdo al Ministerio de transporte y comunicaciones (MTC) en su RD N°02-2018-MTC define el termino transitabilidad como “Nivel de servicio de la infraestructura vial que asegura un estado tal de la misma que permite un flujo vehicular regular durante un determinado periodo”, esta definición se puede complementar con lo establecido en el Modelo de gestión vial de gobiernos regionales, donde resalta a la sostenibilidad de las condiciones de servicio como una característica e toda gestión vial de los gobiernos regionales y gobiernos locales. Fernández & Ticlla (2020) consideran que una buena gestión vial genera transitabilidad en una vía, la misma que debe cumplir con los medios fundamentales de programa de mantenimiento

adecuado, conservación de la superficie de rodadura y adecuada sección vial. El mantenimiento puede ser rutinario si se ejecutan a lo largo de toda una vía con la finalidad de prevención y preservación de la infraestructura vial, y el mantenimiento periódico definido como conjunto de actividades realizados en un plazo mayor a un año y tiene como finalidad evitar la aparición y/o agravamientos mayores.

### III. METODOLOGÍA

#### 3.1. Tipo y Diseño de Investigación

Esta investigación es de tipo aplicada, los resultados obtenidos estarán a disposición de la Municipalidad provincial, como señala Ñaupis (2013) está orientada a resolver algún problema. Asimismo, utiliza un enfoque cuantitativo al aplicar técnicas estadísticas para probar y evaluar la hipótesis planteada. De acuerdo a Hernández & Mendoza (2018) los enfoques cuantitativos pueden tener diferentes propósitos y siempre están destinados a estimar magnitudes o cantidades y por regla general a probar hipótesis y teorías.

El diseño de la investigación corresponde a una experimental debido a que considera una investigación tipo aplicada, así mismo la variante del Diseño es pre experimental, de acuerdo a Hernández & Mendoza (2018) consideran una división pre-experimental cuando su control es mínimo y se aplica a un grupo único y abarca un diseño de pre test (aplicado antes del estímulo) y un post test (aplicado después del estímulo). Su representación está dada por



Donde

- G = Grupo experimental
- x = Representa el estímulo (Capacitación)
- M<sub>1</sub> = Observación antes del estímulo
- M<sub>2</sub> = Observación después del estímulo

#### 3.2. Variables y Operacionalización

V1: Programa de Capacitación (variable cualitativa ordinal)

V2: Gestión Vial (variable cualitativa ordinal)

## **Definición Conceptual**

**Programa de Capacitación.** Es un proceso estructurado y organizado mediante el cual una persona adquiere información y habilidades para desempeñar satisfactoriamente un determinado trabajo (Guerrero, 2015).

**Gestión Vial.** La gestión vial se define como la eficiencia y eficacia de un conjunto de actividades para asegurar la continuidad de la red vial rural y proporcionar mecanismos institucionales y financieros para una gestión vial logrando los objetivos planteados en un tiempo programado para mejorar la calidad de vida (MTC, 2002).

## **Definición Operacional**

**Programa de Capacitación.** La variable Programa de capacitación estará conformado por 4 dimensiones: Necesidad, Planificación, Ejecución y Evaluación.

**Gestión Vial.** La variable se midió con cuatro (4) dimensiones y nueve (9) indicadores el cual refleja la capacidad operativa y financiera de la institución para lograr una correcta administración de la infraestructura vial, estas son: Capacidad institucional, Sostenibilidad Financiera, Estado de Transitabilidad, se usó una escala de medición dicotómica, como técnica se utilizó la encuesta y el instrumento es el cuestionario con 20 ítems.

### **3.3. Población, Muestra y Muestreo**

Una población es el conjunto de todos los casos que presentan las mismas características (Hernández & Mendoza, 2018) en el presente estudio de investigación se consideró una población de las unidades orgánicas de una municipalidad provincial de Lima que ascienden a un total de 80 funcionarios y servidores que realizan funciones relacionados a la gestión vial.

### **Criterio de Selección**

Los funcionarios y servidores de una Municipalidad Provincial que tengan funciones relacionadas a la gestión de infraestructura vial, estos deben ser personal

nombrado y contratado por dicha Municipalidad, los trabajadores que aceptaron participar en el estudio previa firma voluntaria del consentimiento informado.

### **Criterios de Exclusión**

Los funcionarios y servidores sancionados por el área de auditoría y control, personal con algún proceso administrativo y/o proceso civil y penal en curso con la Municipalidad provincial, los que se encuentran con licencia por enfermedad, maternidad o vacaciones y aquellos profesionales que no aceptaron firmar el consentimiento informado.

Una muestra es un subconjunto de la población o universo de interés para la cual se recopilan datos necesarios y representativos Hernández, (2018) para el estudio se consideró una muestra de 25 funcionarios y servidores de un gobierno local provincial.

El muestreo es no probabilístico (muestreo por conveniencia) tomando a consideración en los que menciona Hernández, (1998) donde establece que este tipo de muestreo no depende de la probabilidad, sino de causas relacionadas con las características del investigador o de la persona que realizó la muestra. Por lo tanto, la selección tuvo en cuenta las identidades de los involucrados en la gestión vial de su competencia.

### **3.4. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos**

La técnica que se utilizó en el presente estudio para recoger los datos se hizo a través de la encuesta, al respecto, Hernández, Fernández y Baptista (2014) señalan que las técnicas son guías, mediante las cuales se recopilan información necesaria para medir las variables de estudio, la ficha técnica de instrumento se puede observar en Anexo 02.

El instrumento elegido es el cuestionario: "Cuestionario para medir los conocimientos sobre gestión vial de los servidores de una Municipalidad Provincial" elaborado por la autora en base a las dimensiones que consta de 6 preguntas sobre capacidad institucional, 7 preguntas sobre sostenibilidad financiera y 7 preguntas

sobre estado de transitabilidad sumando un total de 20 preguntas de elección múltiple para la evaluación de conocimientos, el cual se aplicó antes del taller de capacitación (pre test) y al finalizar dichos talleres se aplica nuevamente (post test).

Para la validez del instrumento en su relevancia, pertinencia y claridad se sometió a juicio de expertos y fue dado como aplicable, de acuerdo a la tabla adjunta.

**Tabla 1**

*Validación por Juicio de Expertos*

N°	Apellidos y Nombres	Decisión
J1	Menacho Rivera Alejandro	Aplicable
J2	Klister Clemente Santos	Aplicable
J3	Dennis Loayza Laderas	Aplicable

La confiabilidad del instrumento se obtuvo realizando la prueba piloto aplicado a 15(quince) funcionarios y servidores quienes reunieron los requisitos definidos en los criterios de inclusión y exclusión, los resultados que se obtuvieron al utilizar el coeficiente de confiabilidad Kuder-Richardson “KR-20” para variables dicotómicas se obtiene un valor de 0.79 confiable que es la consistencia interna del instrumento, para Mejía (2005) el valor obtenido se encuentra en el rango 0,72 a 0,99 que quiere decir que el instrumento es de excelente confiabilidad, se puede trabajar, es 79% seguro o confiable.

### **3.5. Procedimiento**

El procedimiento se da inicio con la formulación del problema de investigación, del cual se derivaron las variables de estudio, se exploraron las teorías que las sustentan, luego se solicitó la autorización para la aplicación del instrumento del cuestionario, en paralelo se elaboró y se buscó la validez del mismo, una vez aceptado y firmado la autorización del permiso respectivo, se programó una reunión para que cada participante firme el consentimiento informado, y por medios digitales se les hizo llegar el cuestionario elaborado en google forms a los 25 servidores de la municipalidad que participaron en el estudio, se hizo el Pre Test obteniendo un diagnóstico y determinando la necesidad de



capacitación en los temas derivados de las dimensiones como son Capacidad Institucional, Sostenibilidad Financiera y Estado de transitabilidad, al concluir las diez (10) sesiones programadas para la capacitación, se vuelve aplicar el cuestionario de preguntas con el fin de demostrar que la capacitación mejoro los conocimientos de los profesionales.

### **3.6. Método de análisis de datos**

La información será recogida a través del cuestionario de preguntas elaborado en google forms, por medio de un Pre Test y luego de la capacitación mediante un Post Test. Las respuestas se ingresarán a una hoja de cálculo estadístico en Excel para luego ser procesado con el Software SPSS. Al inicio se aplicará un análisis de tipo estadística descriptiva; con la elaboración de cuadros y gráficos de frecuencia para ver las diferencias que se obtuvieron con ambos exámenes o test. Agrupando a las personas según las notas obtenidas en:

Bajo si tiene notas de 0 a 10

Regular si tiene notas de 11 a 15

Bueno si tiene notas de 16 a 20

En la estadística inferencial, primera se determinar si los datos (principalmente a la diferencia = Notas Post test – Notas Pre Test) provienen de una distribución normal se hizo uso de la Prueba de Shapiro-Wilk, dicha prueba se aplica para investigaciones que tienen menor a 50 datos. Posteriormente se aplica la Prueba no paramétrica de Wilcoxon para muestras relacionadas debido a que se encontró que los datos no provienen de una distribución normal. Obteniendo la significancia de la prueba, con lo que se pudo contrastar la hipótesis. Teniendo en cuenta que:

$p < \alpha = 0.05$ ; implica rechazo de la hipótesis nula

$p > \alpha = 0.05$ ; implica rechazo hipótesis alterna

### **3.7. Aspectos éticos**

Para el presente estudio de investigación se consideró los protocolos establecidos por la universidad desde la planificación desarrollo producción y aplicación de los instrumentos de medición utilizados para obtener los datos, se respetaron los estándares de escritura de las normas APA en su última edición para la redacción, así mismo, se respetará los derechos de autor, fueron mencionados en las referencias bibliográficas para mayor confiabilidad, la recopilación de la información fue asegurada con el apoyo de servidores de una Municipalidad Provincial , a quienes se les informa con precisión sobre la finalidad, los procedimientos a seguir, cuando contestar el cuestionario, se tuvo en cuenta la confidencialidad de cada participante, para garantizar la fiabilidad de las respuestas.

## IV. RESULTADOS

### 4.1. Descripción de Resultados

Los resultados muestran que el programa de capacitación tuvo un impacto favorable en la calificación del personal capacitado, al respecto considerando los rangos establecidos para el nivel de conocimientos en Gestión Vial de: Malo (0-10), Regular (11-15) y Bueno (16-20) se muestra que el grupo capacitado paso de promedio bueno y regular de 64% a promedio bueno y regular de 100% después de la capacitación, no existiendo personal capacitado que este en el rango de “malo”.

**Tabla 2**

*Cuadro comparativo según calificación*

CATEGORIA	Pre Test		Post Test	
	N	%	N	%
Malo	9	36	0	0
Regular	15	60	9	36
Bueno	1	4	16	64
TOTAL	25	100	25	100

Antes de la capacitación el grupo capacitado, tal como muestra la Tabla 2 con mayor detalle, se observa que existía 9 personas que estaban considerados con un malo nivel de conocimientos en gestión vial, luego de la capacitación ese personal paso de malo a regular mostrando un efecto positivo debido a la capacitación realizada.

El análisis descriptivo según las dimensiones establecidas en la tesis, se observa que las notas promedias muestran un considerable aumento en las 3 dimensiones luego de la capacitación, cabe resaltar que la dimensión de “Transitabilidad” es la que registraba un menor conocimiento del personal y precisamente es esta dimensión la que muestra un mayor impacto después del programa de capacitación, tal como se puede observar en la Tabla N°3.

**Tabla 3***Cuadro comparativo según rango de calificación y dimensión*

DIMENSIÓN	CATEGORÍA	Pre Test		Post Test	
		N	%	N	%
Capacidad Institucional	Malo	13	52	2	8
	Regular	4	10	3	12
	Bueno	8	32	20	80
	TOTAL	25	100	25	100
Sostenibilidad Financiera	Malo	10	40	0	0
	Regular	8	32	10	40
	Bueno	7	28	15	60
	TOTAL	25	100	25	100
Transitabilidad	Malo	10	40	0	0
	Regular	13	52	12	48
	Bueno	2	8	13	52
	TOTAL	25	100	25	100

De acuerdo a la dimensión Capacidad Institucional a nivel de pre test se ubicó en un nivel malo o deficiente el 52%, en un nivel bueno el 32% y un nivel regular el 10%, luego de haber realizado la capacitación se tomó un post test en el cual el 80% estableció un nivel bueno, el 12% un nivel regular y un 8% un nivel malo o deficiente. Referente a la dimensión Sostenibilidad Financiera, a nivel de pre test se ubicó en un nivel malo el 40%, en un nivel regular el 32% y un nivel bueno o destacado el 28%, luego de haber realizado la capacitación se tomó un post test cuyos resultados fueron que el 60% estableció un nivel bueno, el 40% un nivel regular y un 0% un nivel malo. Concerniente al Estado de Transitabilidad, a nivel de pre test se ubicó en un nivel malo el 40% en un nivel regular el 52% y un nivel bueno o destacado el 8%, luego de haber aplicado el post test el 52% estableció un nivel bueno, el 48% un nivel regular y un 0% un nivel malo o deficiente, significa que la capacitación ha tenido efectos positivos en la gestión vial con respecto a las tres dimensiones, también se puede rescatar que según categorías han mejorado en todas las dimensiones, asimismo se puede detectar que el 8% (2) de capacitados mantiene una calificación de “Malo” en la dimensión de Capacidad Institucional, detectando la necesidad de reforzar la capacitación en dicha dimensión.

## 4.2. Contrastación de la Hipótesis

### 4.2.1. Prueba de Normalidad

Previamente a realizar la prueba de eficacia de los resultados, se procede a realizar la prueba de normalidad de los datos, este paso previo es para definir qué tipo de test de eficacia usar.

- Si los datos provienen de una distribución normal se usará el Test de T-Student.
- Si los datos provienen de una distribución normal se usará el Test de Wilcoxon.

La prueba de normalidad relevante para el estudio es el de Shapiro-Wilk el cual contrasta la hipótesis de normalidad para estudios que tienen menos de 50 datos. Es así que en la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk el nivel de significancia debe ser inferior a  $p > 0.05$  para concluir que los datos provienen de una distribución normal.

**Tabla 4**

*Prueba de Normalidad. Shapiro-Wilk.*

	Estadístico	Grados de libertad	Significancia
Notas Pre Test	0.909	25	0.029
Notas Post Test	0.908	25	0.045
Diferencias	0.880	25	0.07

El nivel de significancia de la prueba de normalidad según Shapiro-Wilk es de menor  $p < 0.05$  para ambos (Pre test y Post Test) y asimismo para sus diferencias, por lo cual se podría afirmar que ambos serie de datos no provienen de una distribución normal.

Pre -Test  $0.029 < 0.05$  Los datos no provienen de una distribución normal.

Post-Test  $0.045 < 0.05$  Los datos no provienen de una distribución normal.

Diferencias  $0.007 < 0.05$  Los datos no provienen de una distribución normal.

Considerando las pruebas de normalidad, y concluyendo que nuestros datos no provienen de una distribución normal, se procederá para la comprobación de la hipótesis el uso de una prueba no paramétrica como lo es el Test de Wilcoxon.

#### **4.2.2. Test de Wilcoxon**

El test de Wilcoxon permite evaluar la media de dos muestras que están relacionadas (relacionadas debido a que ambas muestras son de las mismas personas capacitadas) y evalúa si existe diferencias significativas entre ellas.

De esta manera se demostrará la eficacia del programa de capacitación en gestión vial aplicado al personal seleccionado de la municipalidad, la prueba de Hipótesis de la tesis es si el programa de capacitación tuvo un impacto en el conocimiento de la Gestión Vial de los capacitados, por lo tanto, se busca ver si el promedio de las notas pre-test cambiaron significativamente luego de la capacitación y tener un promedio diferente de las notas post-test, por lo cual se plantea la siguiente hipótesis a contrastar

H0:  $\mu_d = 0$  (No existe diferencia entre la nota promedio de ambas pruebas)

H1:  $\mu_d \neq 0$  (Si existe diferencia entre la nota promedio de ambas pruebas)

$p < \alpha = 0.05$ ; implica rechazo de la hipótesis nula

$p > \alpha = 0.05$ ; implica rechazo hipótesis alterna

Las pruebas de rangos con signo de Wilcoxon muestran que las 25 personas capacitadas están dentro del rango positivo por lo cual las notas post-test son estadísticamente mayores a las notas pre-test en todas las personas capacitadas, no existiendo notas menores o iguales.

**Tabla 5**

*Eficacia del Programa de Capacitación sobre el Conocimiento en Gestión Vial. Test de Wilcoxon. Rangos*

Notas (Post Test–Pre Test)	N	Rango Promedio	Suma de Rangos
Rangos negativos	00 <sup>a</sup>	00.00	000.00
Rangos positivos	25 <sup>b</sup>	13.00	325.00
Empates	00		
TOTAL	25		

<sup>a</sup> Rango Negativo: Notas Pre Test < Notas Post Test

<sup>b</sup> Rango Positivo: Notas Post Test > Notas Pre Test

Asimismo, respecto al estadístico de prueba, donde se verifica la contrastación de la hipótesis, el valor  $Z = -4,387 < Z_c = -1,96$  y la significancia es de 0.01 lo cual es menor al  $p = 0.05$ , por lo tanto, se estaría rechazando la hipótesis nula, y se concluiría que si existe diferencia en el promedio de ambas pruebas. El resultado de esta prueba nos permite concluir que con un margen de error al 5% el programa de capacitación en Gestión Vial realizado a los trabajadores si tuvo un impacto positivo mejorando el conocimiento en Gestión Vial.

**Tabla 6**

*Estadísticos de Prueba de Rangos*

Notas (Post Test–Pre Test)	Valor
Z	-4.387 <sup>a</sup>
Sig. Asin. (Bilateral)	< 0.001

<sup>a</sup> Se basa en rangos negativos.

### Test de Wilcoxon según dimensión

La eficacia del programa de capacitación fue evaluada también con el test de Wilcoxon para las dimensiones propuestas de la Gestión vial, de esta forma se revisa si tuvieron algún impacto favorable.

Las pruebas de rangos para la dimensión de Capacidad Institucional con signo de Wilcoxon muestran que 20 personas capacitadas están dentro del rango positivo y 5 se mantuvieron en el mismo rango, tal como se puede observar en la tabla N°5.

**Tabla 7**

*Eficacia del Programa de Capacitación sobre la Capacidad Institucional. Test de Wilcoxon. Rangos*

Notas (Post Test–Pre Test)	N	Rango Promedio	Suma de Rangos
Rangos negativos	00 <sup>a</sup>	00.00	000.00
Rangos positivos	20 <sup>b</sup>	10.50	210.00
Empates	05		
TOTAL	25		

<sup>a</sup> Rango Negativo: Notas Pre Test < Notas Post Test

<sup>b</sup> Rango Positivo: Notas Post Test > Notas Pre Test

Respecto al estadístico de prueba, donde se verifica la contrastación de la hipótesis, el valor  $Z = -3.978 < Z_c = -1,96$  y la significancia es de 0.01 lo cual es menor al  $p = 0.05$ . El resultado de esta prueba nos permite concluir que con un margen de error al 5% el programa de capacitación en Capacidad Institucional realizado a los trabajadores si tuvo un impacto positivo mejorando el conocimiento en Capacidad Institucional.



**Tabla 8***Estadísticos de Prueba de Rangos*

Notas (Post Test–Pre Test)	Valor
Z	-3.978 <sup>a</sup>
Sig. Asin. (Bilateral)	< 0.001

<sup>a</sup> Se basa en rangos negativos

Las pruebas de rangos para la dimensión de Sostenibilidad Financiera con signo de Wilcoxon muestran que 18 personas capacitadas están dentro del rango positivo y 7 se mantuvieron en el mismo rango, no existiendo personal que estén dentro del rango negativo.

**Tabla 9***Eficacia del Programa de Capacitación sobre el Conocimiento en Sostenibilidad Financiera. Test de Wilcoxon. Rangos*

Notas (Post Test–Pre Test)	N	Rango Promedio	Suma de Rangos
Rangos negativos	00 <sup>a</sup>	0.00	000.00
Rangos positivos	18 <sup>b</sup>	9.50	171.00
Empates	07		
TOTAL	25		

<sup>a</sup> Rango Negativo: Notas Pre Test < Notas Post Test.

<sup>b</sup> Rango Positivo: Notas Post Test > Notas Pre Test.

Respecto al estadístico de prueba, donde se verifica la contrastación de la hipótesis, el valor  $Z = -3.769 < Z_c = -1,96$  y la significancia es de 0.01 lo cual es menor al  $p = 0.05$ . El resultado de esta prueba nos permite concluir que con un margen de error al 5% el programa de capacitación en Sostenibilidad Financiera realizado a los trabajadores si tuvo un impacto positivo mejorando el conocimiento en esta dimensión.

**Tabla 10***Estadísticos de Prueba de Rangos*

Notas (Post Test–Pre Test)	Valor
Z	-3.769 <sup>a</sup>
Sig. Asin. (Bilateral)	< 0.001

<sup>a</sup> Se basa en rangos negativos

Respecto a la dimensión de Transitabilidad, las pruebas de rangos con signo de Wilcoxon muestran que 23 personas capacitadas están dentro del rango positivo y 2 se mantuvieron en el mismo rango, no existiendo personal que estén dentro del rango negativo.

**Tabla 11**

*Eficacia del Programa de Capacitación sobre el Conocimiento en Transitabilidad.  
Test de Wilcoxon. Rangos*

Notas (Post Test–Pre Test)	N	Rango Promedio	Suma de Rangos
Rangos negativos	00 <sup>a</sup>	00.00	000.00
Rangos positivos	23 <sup>b</sup>	12.00	276.00
Empates	02		
TOTAL	25		

<sup>a</sup> Rango Negativo: Notas Pre Test < Notas Post Test<sup>b</sup> Rango Positivo: Notas Post Test > Notas Pre Test

Respecto al estadístico de prueba, donde se verifica la contrastación de la hipótesis, el valor  $Z = -4,239 < Z_c = -1,96$  y la significancia es de 0.01 lo cual es menor al  $p = 0.05$ . El resultado de esta prueba nos permite concluir que con un margen de error al 5% el programa de capacitación en Transitabilidad realizado a los trabajadores si tuvo un impacto positivo mejorando el conocimiento en esta dimensión.

**Tabla 12***Estadísticos de Prueba de Rangos*

Notas (Post Test–Pre Test)	Valor
Z	-4.239 <sup>a</sup>
Sig. Asin. (Bilateral)	< 0.001

<sup>a</sup> Se basa en rangos negativos

## V. DISCUSIÓN

La Gestión vial en las municipalidades es una función importante que tiene estas instituciones, el objetivo importante es que la infraestructura vial se mantenga en una adecuada condición y se garantice el funcionamiento en forma continua, asimismo la adecuada Gestión vial tiene fuerte incidencia en el desarrollo socioeconómico de sus población tal como demostró Calva (2023) mediante su trabajo de investigación, de igual manera el trabajo de Rojas (2022) en el cual concluye que la Gestión vial tiene una fuerte relación con el desarrollo económico y social de su área de influencia. En oposición tenemos que la deficiente Gestión vial produce el incumplimiento de las metas programas tal como lo demuestra Bonifacio (2021) el cual identifica que el 54% está dado por deficiente previsión presupuestal (Sostenibilidad financiera), la deficiente coordinación en el proceso de formulación y evaluación de los proyectos y calificación de los servicios laborales de los trabajadores en los procesos clave (Capacidad Institucional), entre otros.

Entonces, para lograr ese efecto positivo es necesario que los funcionarios responsables tengan un conocimiento adecuado de las 3 dimensiones planteadas en la presente tesis como es: La capacidad Institucional que le permita organizar adecuadamente al personal para cumplir los objetivos, sostenibilidad financiera que le permita identificar las principales fuentes de ingresos, egresos y puedan gestionar eficientemente esos recursos, y el conocimiento de transitabilidad que permita el estado físico en condiciones mínimas de la infraestructura vial.

Al inicio de la investigación, se determinó el nivel de conocimiento del personal de la municipalidad antes de la aplicación del programa de capacitación en Gestión Vial, encontrándose que el 36% del personal tenía un conocimiento “Malo” y 60% un conocimiento “Regular” en Gestión vial, siendo la dimensión de capacidad institucional donde se registró menor nivel de conocimiento registrándose un nivel “Malo” en 52% del personal evaluado.

El nivel “Malo” de conocimiento del personal encontrado es superior a lo hallado por Moreno (2020) donde evaluó el conocimiento de profesionales de la

salud (enfermeras) encontrando un 8% en dicha categoría, asimismo Carriel (2021) en su investigación evaluó el desempeño laboral sobre estimulación temprana encontró que 20% de los evaluados mostraban una práctica incorrecta a los ítems evaluados. Teniendo en consideración lo comentado por Dessler (2001) donde las organización inicialmente identifican si el personal posee las habilidades y conocimientos para lograrlos, si no los tienen, concluyen en la necesidad de un Plan o Programa de capacitación, en esa línea y considerando el hallazgo de esos niveles altos de desconocimiento por parte del personal de la municipalidad se hizo necesario planificar un programa de capacitación que permita elevar el conocimiento de las dimensiones planteadas.

Luego de aplicado el programa de capacitación la nota promedio del personal paso de 11.16 a 16.04 (nota máxima de 20) en el total del programa, lográndose que ese 36% considerado como malo desaparezca y pase a integrador al grupo de “Regular” en el conocimiento de Gestión Vial. Asimismo, se observa que el 52% considerado con conocimientos “Malos” en Capacidad Institucional antes de la capacitación se redujo a un 8% luego de aplicada la capacitación y ese efecto favorable también se observa en las otras dimensiones planteadas como es la Sostenibilidad Financiera y Transitabilidad. Inclusive se puede observar que la municipalidad ahora tiene personal con conocimientos “Buenos” en un 64% en Gestión Vial comparado al 4% que registraba antes del programa de capacitación.

El mayor conocimiento de parte del personal en Gestión Vial permitirá no solo un mayor cumplimiento de metas en el corto plazo sino también tiene un efecto de largo plazo debido a que prepara al trabajador a mantener al ritmo con la empresa o institución a medida que esta se desarrolle y trascienda tal como lo establece Wayne (2010).

A los resultados obtenidos se aplicó la prueba de normalidad, de esta forma elegir el test correcto de eficacia y probar la hipótesis planteada. La prueba de normalidad fue la de Shapiro -Wilk debido a que se cuenta con 25 datos (menor a 50) dando como resultado un nivel de significancia inferior a 0.05, concluyendo que los datos no provienen una distribución normal, por lo cual se tomó la decisión de

utilizar un test no paramétrico para evaluar la eficacia del programa de capacitación. Por tal razón para evaluar la hipótesis planteada en el trabajo tanto la general como las específicas se utilizó el test no paramétrico de Wilcoxon resultando un nivel de significancia menos a 0.05 permitiendo rechazar la hipótesis nula ( El programa de capacitación no mejora los conocimientos en Gestión Vial del personal de la municipalidad) y de esta manera poder deducir que el programa de capacitación si tiene un efecto significativo en el conocimiento de Gestión Vial del personal capacitado.

Estos resultados van en la línea del trabajo de Moreno (2020) que determino que el programa de capacitación presento un nivel de efectividad en el conocimiento del personal de la salud de un Hospital pasando de regular (52% pre test) a Bueno (72% post test). De la misma forma tenemos el trabajo de Cárdenas (2018) que determino que la capacitación se relaciona en un 86% con el desempeño laboral en una Institución Pública de la salud, el trabajo de investigación de Guzmán (2020) donde su programa de capacitación blended learning pasando de 23.6% (aprobados) a 50.8% (aprobados) después de realizado la capacitación. Por último, de García (2021) donde demuestra que se logra mejoras en las competencias tecnológicas por parte del personal capacitado mostrando un incremento de 14.7% en el uso de herramientas tecnológicas.

Asimismo, se hizo el contraste de las hipótesis específicas respecto a que el programa de capacitación si tiene un efecto significativo en este caso favorable en el conocimiento de las dimensiones de Capacidad Institucional, Sostenibilidad Financiera y Transitabilidad.

En lo que respecta a la capacidad institucional el MTC (2010) hace énfasis en que adicional a que las municipalidades tengan una buena organización también es importante un adecuado personal, entendiéndose esto como que tengan los conocimientos adecuados respecto a las funciones que cumplen en la municipalidad. Por lo expuesto a esta dimensión se aplicó la prueba de eficacia de Wilcoxon para demostrar si la capacitación fue eficaz en mejorar el conocimiento del personal en esta materia. El resultado fue que 20 personas capacitadas están

dentro del rango positivo, lo que demuestra que estas personas lograron mejorar sus conocimientos, adicional se estimó la significancia estadística de esta prueba de rangos obteniéndose un nivel de significancia de  $p < 0.05$ , lo cual permite concluir que la capacitación en Capacidad institucional si fue eficaz con un margen de error de 5%.

La dimensión de Sostenibilidad Financiera se planteó preguntas para evaluar el conocimiento del presupuesto de la municipalidad donde laboran y conocimiento del proceso para el financiamiento de nuevos Proyectos de Inversión en infraestructura vial, estas preguntas se elaboraron considerando la definición dada por Cueva et al. (2019) donde establecen que la Sostenibilidad Financiera es la estrategia de maximizar los ingresos, ejecutar las inversiones y a optimizar costos y gastos en una institución. Por lo expuesto, a esta dimensión se aplicó la prueba de eficacia de Wilcoxon para demostrar si la capacitación fue eficaz en mejorar el conocimiento del personal en esta materia. El resultado fue que 18 personas capacitadas están dentro del rango positivo, lo que demuestra que estas personas lograron mejorar sus conocimientos, y 7 personas se mantienen con el mismo conocimiento. Respecto a la significancia estadística de esta prueba de rangos se obtuvo un nivel de significancia de  $p < 0.05$ , lo cual permite concluir que la capacitación en Sostenibilidad Financiera si fue eficaz con un margen de error de 5%.

Respecto a la dimensión de Transitabilidad, el programa de capacitación se enfocó en el conocimiento de normas y procedimientos para el diseño, mantenimiento de infraestructura vial y cuáles son las características mínimas que deben cumplir la infraestructura vial para ser considerado transitable, la importancia de este conocimiento va en concordancia con lo expuesto por Fernandez & Ticlla, (2020), el cual considera que una buena gestión vial genera transitabilidad en una vía, la misma que debe cumplir con los medios fundamentales de programa de mantenimiento adecuado, conservación de la superficie de rodadura y adecuada sección vial. El resultado de aplicar la prueba estadística de Wilcoxon fue que 23 personas capacitadas están dentro del rango positivo, lo que demuestra que estas personas lograron mejorar sus conocimientos, y 2 personas se mantienen con el

mismo conocimiento, se obtuvo un nivel de significancia de  $p < 0.05$ , lo cual permite concluir que la capacitación en Transitabilidad si fue eficaz con un margen de error de 5%.

La relevancia que tiene estos resultados es la de demostrar que las personas que lideran instituciones locales y regional no solo deben enfocarse en la captación de recursos económicos o físicos, también reconocer la importancia de mejorar las capacidades, competencias y conocimiento del capital humano mediante programas de capacitación desarrollados luego de una evaluación minuciosa de las necesidades de sus trabajadores, debido a que estos programas de capacitación tendrán un impacto favorable en los objetivos de corto y largo plazo de la Institución.



## VI. CONCLUSIONES

**Primera.** Se determinó que la eficacia del Programa de Capacitación en la Gestión Vial de los servidores en una Municipalidad Provincial, Lima 2023 fue positiva, logrando el test de Wilcoxon un nivel de significancia que permite ( $p < 0.01$ ) rechazar la hipótesis nula.

**Segunda.** Se determinó que la eficacia del Programa de Capacitación en la Capacidad Institucional de los servidores en una Municipalidad Provincial, Lima 2023 fue positiva, logrando el test de Wilcoxon un nivel de significancia que permite ( $p < 0.01$ ) rechazar la hipótesis nula.

**Tercera.** Se determinó que la eficacia del Programa de Capacitación en Sostenibilidad Financiera de los servidores en una Municipalidad Provincial, Lima 2023 fue positiva, logrando el test de Wilcoxon un nivel de significancia que permite ( $p < 0.01$ ) rechazar la hipótesis nula.

**Cuarta.** Se determinó que la eficacia del Programa de Capacitación en Estado de Transitabilidad de los servidores en una Municipalidad Provincial, Lima 2023 fue positiva, logrando el test de Wilcoxon un nivel de significancia que permite ( $p < 0.01$ ) rechazar la hipótesis nula.

## VII. RECOMENDACIONES

**Primera.** Se recomienda continuar con programas de capacitación para que el personal que trabaja en la municipalidad puede lograr de forma más eficiente las metas y objetivos de la institución.

**Segunda.** Se recomienda tener más conciencia de la importancia de las capacitaciones y programar durante el horario de trabajo para tener más público y lograr los objetivos esperados.

**Tercera.** Se recomienda fortalecer los programas de capacitación para dotar a los funcionarios y servidores públicos de los conocimientos necesarios para la gestión de inversiones y recursos, incluida la experiencia humana y técnica para el mantenimiento de las vías.

**Cuarta.** respecto a la metodología empleada, esta estuvo enfocada a lograr demostrar que el programa de capacitación tiene un efecto en los conocimientos del personal, sin embargo no concluye que dichos mayores conocimientos se traduzcan en mejoras en el comportamiento del personal, Dressler (2011) considera que se debe medir 4 categorías básicas ( Reacción – aprendizaje – comportamiento – resultados) cuando se hace una capacitación cual debería reflejar un cambio favorable en el comportamiento en su puesto de trabajo traducido en mayor eficiencia en el logro de objetivos y resultados de la Institución, por lo cual se considera como un tema pendiente para futuras investigaciones sobre qué porcentaje de personas con mayor conocimiento se traducen en personas más eficientes evaluando indicadores de mediano plazo.

## REFERENCIAS

- Alarcón Yauri, A. C. (2020). *Programa de capacitación virtual "Pachikuy" para mejorar las habilidades blandas del colaborador en Mibanco, 2020*. Tesis de Maestría, Universidad Cesar Vallejo, Lima-Perú.
- Alles, M. (2007). *Desarrollo del Talento Humano basado en competencias*. Buenos Aires, Argentina: Granica.
- Amador Sotomayor, A. (2016). *Administración de Recursos Humanos*. Monterrey, México: Universidad Autónoma de Nueva León.
- Arias Garcia, R., & Rodriguez Morera, J. D. (2018). Criterios ambientales y socioeconómicos para priorizar inversiones en la red vial de Costa Rica. *Revista Infraestructura Vial*, 12-19.
- Beteta Bartra, C. A. (2020). *Gestión vial y mantenimiento de caminos vecinales del instituto vial de la Municipalidad Provincial de San Martín 2016-2019*. Tesis de Maestría, Universidad Cesar Vallejo, Tarapoto.
- Bravo Riofrio, C. E. (2022). *Metodología de gestión operacional sostenible para autovías concesionadas*. Tesis de Maestría, Universidad Técnica de Machala, Machala .
- Bull, A. (2003). *Mejoramiento de la gestión vial con aportes específicos del sector privado*. Cepal. Santiago de Chile: Cepal.
- Calderón Villavicencio, A. M. (2018). *Sostenibilidad financiera de los GAD municipales, frente a las demandas de inversión de los PDOT*. Tesis de Maestría, Universidad de Cuenca, Cuenca-Ecuador.
- Calles Quinaluiza, J. E. (2016). *Modelo de gestión de conservación vial para la red vial rural del cantón Pastaza*. Tesis de Maestría, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito - Ecuador.
- Calva Herrera, L. O. (2023). *Gestión vial rural y desarrollo socioeconómico en un distrito de la provincia de San Ignacio*. Tesis de Maestría, Universidad Cesar Vallejo, Chiclayo.
- Cardenas Vasquez, Y. Y. (2018). *Gestión de la capacitación y el desempeño laboral en los servidores de la Red de Salud, San Juan de Lurigancho, 2017*. Tesis

- de Maestria, Universidad Nacional de Educación Enrique Guzman y Valle, Lima.
- Carpio Carrera, F. P. (2017). *Sistema institucional para la gestión de estrategias de planificación y conservación de caminos rurales en la provincia de Azuay*. Tesis de Maestria, Universidad de Cuenca, Cuenca - Ecuador.
- Carriel Billegas, J. G. (2021). *Programa de capacitación en estimulación temprana a los educadores familiares del programa Misión Ternura del Guasmo Sur de Guayaquil*. Tesis de Maestria, Universidad Cesar Vallejo, Piura-Perú.
- Castillo Rodriguez, Y. M. (2022). *Plan de Capacitación Docente-Administrativo para mejorar la calidad de servicio educativo del Instituto Superior Tecnológico Privado de Nueva Cajamarca 2021*. Tesis de Maestria, Universidad Nacional de San Martín, Rioja-Perú.
- Chiavenato, I. (2007). *Administración de Recursos Humanos* (Octava ed.). México: Mc Graw Hill.
- Comunicaciones, M. d. (10 de Febrero de 2006). Reglamento de Infraestructura Vial. *Separata Especial*, pág. 12. Obtenido de <https://www.proviasdes.gob.pe/Normas/Proyecto.pdf>
- Comunicaciones, M. d. (2010). *MODELO DE GESTION VIAL DE GOBIERNOS*. Lima-Perú: MTC.
- Cortez Salazar, J. A. (2017). *Capacitación del personal administrativo y calidad del servicio en el Instituto Nacional de Rehabilitación Dra. Adriana Rebaza Flores-Amistad Peru Japón*. Tesis de Doctorado, Universidad Nacional del Callao, Lima.
- Cueva López, R. F., Powsen Reaño, G. T., & Ramos Taipe, C. L. (2019). *Sostenibilidad Financiera de Sedapal*. Tesis de Maestria, Universidad del Pacífico, Lima-Perú.
- Dessler, G. (2001). *Administración del Personal* (Octava ed.). México: Pearson.
- Fernandez Irigoín, R., & Ticlla Rios, T. N. (2020). Análisis de la condición de transitabilidad y nivel de intervención de las carreteras del distrito de Chota. *Revista Nor@andina*, 24-29.
- García Meza, D. G. (2021). *Formulación de una capacitación en TIC para fortalecer las competencias tecnológicas de los docentes permitiéndolas agregar en sus*

- prácticas pedagógicas en su proceso de enseñanza y aprendizaje.* Tesis de Maestría, Universidad de Santander, Guajira.
- García Tovar, B. R. (2018). *Gestión Laboral : Un analisis de la capacitación y su impacto en la productividad. Caso central hidroelctrica de ciclo combinado.* Tesis de Maestría, Centro de Tecnología Avanzada (CIATEQ), Queretaro - México.
- Gonzales Leiva, R. A. (2017). *Propuesta de Gestión de capacitación para una empresa de productos prefabricados para la construcción.* Tesis de Maestría, Universidad de Chile, Santiago - Chile. Obtenido de <https://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/149825/Gonzalez%20Leiva%20Rodrigo.pdf>
- Guzmán Badillo, D. C. (2020). *El modelo de capacitación como clave en el desempeño laboral.* Tesis de Maestría, Tecnológico de Monterrey, Queretaro - México.
- Hernandez Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. P. (2018). *Metodología de la Investigación: La ruta cuantitativa, cualitativa y mixta.* México: Mc Graw Hill.
- Hernandez Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (1998). *Metodogía de la Investigación.* México, México: MC Graw Hill.
- Miranda Leveau, J. P. (2021). *Gestión vial rural y seguridad vial en el Instituto Vial Provincial de San Martín 2020.* Tesis de Maestría, Universidad Cesar Vallejo, Tarapoto - Perú. Obtenido de [file:///C:/Users/lenovo/Desktop/nirsa%20Maestría/Antecedentes%20Bibliogr%C3%A1ficos/Miranda%20\[2020\]-ab.pdf](file:///C:/Users/lenovo/Desktop/nirsa%20Maestría/Antecedentes%20Bibliogr%C3%A1ficos/Miranda%20[2020]-ab.pdf)
- Moreno Bernuy, C. (2020). *Eficacia del programa educativo en conocimiento sobre cuidados del catéter venoso central en enfermeras. Hospital Alta Complejidad Virgen de Puerta. Trujillo, 2019.* Tesis de Maestría, Universidad Cesar Vallejo, Trujillo - Perú.
- Ñaupas Paitán , H. (2013). *Metodología de la Investigación (5ta ed.).* Bogota, Colombia: Ediciones de la U. Obtenido de [http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales\\_de\\_consulta/Drogas\\_de\\_Abuso/Articulos/MetodologiaInvestigacionNaupas.pdf](http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/MetodologiaInvestigacionNaupas.pdf)
- Pinto Villar, Y. M. (2018). *La capacitación y su relación en el desempeño laboral en los trabajadores administrativos del hospital Hipolito Unanue, de la ciudad*

- de Tacna 2016*. Tesis de Maestría, Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, Lima.
- Ricardo Completa, E. (2016). Capacidad estatal, brechas de capacidad y fortalecimiento institucional. *Análisis Político*(87), 60-76.
- Rodríguez Bolívar, M. P. (2017). *Financial Sustainability in Public Administration*. Granada, España: MacMillan.
- Rojas Moron, O. L. (2020). *Gestión de Infraestructura Vial y su relación con el crecimiento económico y social, en la Av. Aviación del distrito de Manantay*. Tesis de Maestría, Universidad Nacional de Ucayali, Pucallpa - Perú. Obtenido de [http://repositorio.unu.edu.pe/bitstream/handle/UNU/5471/B5\\_2022\\_UNU\\_GESTION\\_PUBLICA\\_M\\_2022\\_OSCAR\\_ROJAS.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unu.edu.pe/bitstream/handle/UNU/5471/B5_2022_UNU_GESTION_PUBLICA_M_2022_OSCAR_ROJAS.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Rosas, A. (2019). Capacidad institucional: Revisión del concepto y ejes de análisis. *DAAPGE*(32), 81-107.
- Sanchez Horna, S. M. (2021). *Capacitación y Satisfacción Laboral de los Trabajadores de las Unidades Orgánicas Regionales de Titulación de la Propiedad Agraria*. Tesis de Maestría, Universidad César Vallejo, Lima - Perú. Obtenido de [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/65377/S%c3%a1nchez\\_HSM-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/65377/S%c3%a1nchez_HSM-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Sandoval Escudero, C. (2014). *Métodos y aplicaciones de la planificación regional y local en América Latina*. Cepal. Santiago-Chile: Cepal. Obtenido de [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/36967/S201436\\_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/36967/S201436_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Stoner, J., Freeman, R., & Gilbert, D. (1996). *Administración* (6ta ed.). México: Prentice Hall.
- Wayne Mondy, R. (2010). *Administración de Recursos Humanos* (Decimoprimer ed.). México, México: Pearson.

## ANEXOS

### Anexo 1: Matriz de Operacionalización Variables

Tabla 13 Programa de capacitación digital en los conocimientos de gestión vial de los servidores en una Municipalidad Provincial, Lima 2023

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Niveles - Intervalos	
Gestión vial	Según el Reglamento Nacional de Gestión de Infraestructura Vial del MTC, la gestión vial está definido como la administración de la infraestructura vial la misma que está conformado por las funciones de planificar, organizar, dirigir, coordinar y ejecutar y controlar la infraestructura vial terrestre.	La Gestión Vial está compuesto por 4 dimensiones el cual refleja la capacidad operativa y financiera de la institución en lograr una correcta administración de la infraestructura vial.	Capacidad institucional	Elaboración y ejecución de proyectos viales rurales	Dicotómica	Bueno (16-20) puntos	
				Gestión de actividades de transporte en la red vial			
				Personal adecuado para para el logro de objetivos.			Regular (11-15) Puntos
				Planificación y supervisión de los presupuestos asignados.			
			Sostenibilidad Financiera	Transferencia de recursos a los Gobiernos Locales permite la sostenibilidad financiera.		Bajo (0-10) puntos	
				Sostenibilidad Financiera mediante cofinanciamiento de los GL			
				Los convenios y contratos contribuyen a una sostenibilidad financiera.			
			Estado de Transitabilidad	Existe adecuada transitabilidad de vehículos			
				Inclusión de la conservación del contexto ambiental.			
				Identificación de Infracciones a la Seguridad Vial			
				Mantenimientos y mejora continua de la infraestructura vial de su jurisdicción.			

## Anexo 2: Ficha técnica del instrumento

*Tabla 14 Ficha técnica del instrumento*

Nombre	<b>Cuestionario para medir el grado de conocimientos de los Servidores sobre Gestión Vial</b>
Autor:	Nirsa Verástegui Gálvez (2023)
Objetivo:	Determinar la eficacia del Programa de Capacitación en la Gestión Vial de los servidores en una Municipalidad Provincial, Lima 2023
Ámbito de aplicación:	10 – 20 minutos
Cantidad de ítems:	20
Aplicación:	Virtual
Escala:	Dicotómica Incorrecta = 0; Correcta = 1
Valor total del cuestionario:	Mínimo: 10
Procedimiento:	Máximo: 50
	Se remitió el cuestionario de preguntas a través de un formulario de google form y la recepción de respuestas fue en el Google Drive.



## Anexo 3: Instrumento

### Cuestionario

#### NIVEL DE CONOCIMIENTOS SOBRE GESTIÓN VIAL DE LOS SERVIDORES DE UNA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL

##### Datos Informativos:

- Experiencia en la Municipalidad
  - Servidor Municipal Si ( ) No( )
- Acepto responder estas preguntas

##### CAPACIDAD INSTITUCIONAL

1. ¿Quién es la autoridad competente para dictar normas correspondientes a la gestión de la infraestructura vial nacional?
  - a) El Congreso de la Republica
  - b) El Gobierno Regional
  - c) Provias Descentralizado
  - d) El Ministerio de Transportes
  
2. ¿Cuál es el orden correcto para una Gestión de Infraestructura vial?
  - a) Programación, Planificación, Formulación y evaluación, mantenimiento y ejecución
  - b) Formulación y evaluación, Planificación, Programación, ejecución y mantenimiento
  - c) Planificación, Formulación y evaluación, Programación, ejecución y mantenimiento
  - d) Planificación, Programación, Formulación y evaluación, ejecución y mantenimiento
  
3. ¿Cuál NO es una función de PROVIAS descentralizado en apoyo a los Gobiernos Regionales (GR) y Gobiernos Locales (GL)?
  - a) Desarrolla actividades de preparación, gestión y administración
  - b) Ejecuta proyectos y programas de inversión (bajo convenios)

- c) Financia proyectos y programas de inversión
  - d) Implementa acciones para el fortalecimiento de capacidades institucionales para la gestión descentralizada de los GR y GL
4. ¿En qué parte del proceso de la Gestión de infraestructura vial, PROVIAS DESCENTRALIZADO realiza la capacitación y asistencia técnica en arbitraje de obras públicas?
- a) Ejecución
  - b) Mantenimiento
  - c) Formulación y evaluación
  - d) Planificación
5. ¿Qué se entiende por PLANIFICACION VIAL?
- a) Instrumento de planeación para el desarrollo e implementación de Proyectos de Infraestructura Vial.
  - b) Es un proceso que permite cuantificar la demanda del sistema de transporte, analizando sus alternativas y consecuencias de su implementación.
  - c) Es un programa para facilitar el acceso vial vecinal sostenible de la población rural del Perú a los servicios.
  - d) Es el registro ordenado, sistemático y actualizado de todas las carreteras existentes, especificando su ubicación, características físicas, geometría y estado operativo.
6. ¿Quién NO es una Entidad Reguladora Normativa en el proceso de elaboración del Plan Vial Provincial (PVP)?
- a) Ministerio de Transporte y Comunicación (MTC)
  - b) Presidencia del Consejo de Ministros (PCM)
  - c) Gobierno Regional
  - d) Organizaciones vecinales

### **SOSTENIBILIDAD FINANCIERA**

Respecto a los Requisitos de Admisibilidad y Criterios de Evaluación y Calidad Técnica para priorizar la asignación de recursos para el financiamiento de

Proyectos de Inversión nuevos en infraestructura vial departamental y vecinal.  
(Responder las preguntas de 7 al 9)

7. ¿Cuál NO es un requisito que debe presentar el Alcalde en su solicitud de admisibilidad?
  - a) Estar incluido en la programación multianual de inversiones.
  - b) Estar incluido en el Plan Vial Provincial/Regional participativo vigente, y su atención por orden de prioridad.
  - c) El proyecto a financiar no debe haberse beneficiado con otros Fondos, entidades y/o Instituciones públicas y/o privadas.
  - d) Estar incluido en el Marco Macroeconómico Multianual del Ministerio de Economía.
  
8. ¿Cuál es el puntaje mínimo que debe tener la solicitud de financiamiento en la Etapa de Evaluación que permite pasar a la evaluación de calidad técnica?
  - a) 85 Puntos
  - b) 80 Puntos
  - c) 75 puntos
  - d) 70 puntos
  
9. ¿Qué requisito NO se consideran en la etapa de evaluación para el puntaje?
  - a) Superficie de la red a desarrollar medido en kilómetros.
  - b) Acceso a los servicios de educación y salud
  - c) Articulación a los corredores logísticos o alimentadores
  - d) Beneficiarios en el área de influencia
  
10. ¿Qué tipo de recursos son los ingresos de Canon, Sobre canon y regalías de una Municipalidad?
  - a) Recursos directamente recaudados
  - b) Recursos por operaciones oficiales de crédito
  - c) Donaciones y transferencias
  - d) Recursos determinados

11. ¿Qué tipo de recursos son los ingresos de impuesto prediales de una Municipalidad?
- a) Recursos directamente recaudados
  - b) Recursos por operaciones oficiales de crédito
  - c) Donaciones y transferencias
  - d) Recursos determinados
12. ¿Cuál es la principal fuente de egresos de una municipalidad?
- a) Gastos corrientes
  - b) Gastos de capital
  - c) Servicios de deuda
  - d) Actividades sociales y culturales
13. ¿Qué fuente de ingresos son considerados para la inversión en obras de infraestructura vial?
- a) Recursos directamente recaudados
  - b) Recursos por operaciones oficiales de crédito
  - c) Donaciones y transferencias
  - d) Recursos determinados

#### **ESTADO DE TRANSITABILIDAD**

14. ¿En qué norma se muestra los códigos de Rutas y respectivas sus Trayectorias?
- a) Reglamento de Jerarquización Vial (D.S. N°017-2007-MTC)
  - b) Clasificador de Rutas (D.S. N°011-2016-MTC)
  - c) MAPRO MTC (RES. SECRET. N° 122-2021-MTC/04)
  - d) Reg. Gestión de Infraestructura Vial (D.S. N°034-2008-MTC)
15. ¿Qué documento contiene las normas guías y procedimientos para el diseño de CARRETERAS??
- a) Registro nacional de carreteras (RENAC)
  - b) Clasificador de Rutas
  - c) Manual de diseño geométrico
  - d) Documento de diagramas viales

16. ¿En qué red vial se encuentra el ESCUDO y es considerado como herramienta de codificación?
- a) Red vial nacional
  - b) Red vial departamental o regional
  - c) Red vial vecinal
  - d) Red vial interregional
17. Es considerado como vías transitables que no alcanza las características geométricas mínimas de una carretera (considera el índice medio diario anual-IMDA) menor a 200 vehículos por día.
- a) Autopista de primera clase
  - b) Autopista de segunda clase
  - c) Superficie de rodadura afirmada
  - d) Trocha carrozable
18. ¿Cuánto es el plazo de atención de expedientes complejos en el registro vial de una carretera?
- a) Atención estimada en 16 días útiles
  - b) Atención estimada en 14 días útiles
  - c) Atención estimada en 12 días útiles
  - d) Atención estimada en 9 días útiles
19. ¿Cuál es la finalidad de una intervención de los caminos vecinales a nivel de mantenimiento?
- a) Ser mejorados, devolviéndoles condiciones de operatividad y transitabilidad
  - b) Prevenir y mantener los caminos recién construidos o rehabilitados
  - c) Arreglar la superficie, un nuevo lastrado y reparación del drenaje.
  - d) Ampliar el tamaño de la carretera

20. ¿Cuál es la condición que debe cumplir un camino vecinal para ser considerado REGULAR?

- a) Si en cada 500 metros, la transitabilidad este entre  $150\text{m} < \text{transitabilidad} \leq 400\text{m}$
- b) Si en cada 500 metros, la transitabilidad este entre  $250\text{m} < \text{transitabilidad} \leq 400\text{m}$
- c) Si en cada 500 metros, la transitabilidad este entre  $200\text{m} < \text{transitabilidad} \leq 350\text{m}$
- d) Si en cada 500 metros, la transitabilidad este entre  $200\text{m} < \text{transitabilidad} \leq 450\text{m}$

## Anexo 4: Programa de Capacitación

### PROGRAMA DE CAPACITACIÓN

#### I. DATOS GENERALES

- 1.1.1. Título: Gestión de la Infraestructura Vial
- 1.1.2. Público Objetivo: Servidores de un GL provincial.
- 1.1.3. Lugar: Municipalidad Provincial
- 1.1.4. Fecha y hora: 07 de julio 2023, 10:00 hrs.
- 1.1.5. Responsable: Lic. Nirsa Verástegui

#### II. OBJETIVOS

##### 2.1. Objetivo General:

Fortalecer sus competencias de los funcionarios y servidores del gobierno local provincial, mediante acciones de capacitación y asistencia técnica para la eficaz gestión de la infraestructura vial de su competencia.

##### 2.2. Objetivos Específicos:

- ✓ Conocer las competencias de un gobierno local en materia de Gestión vial.
- ✓ Propiciar la continuidad de los procesos de gestión para los proyectos de Inversión pública en gestión vial a nivel local.
- ✓ Reforzar los conocimientos de los servidores sobre normativas procedimientos y mecanismos en materia de gestión vial.
- ✓ Comprender y aplicar los instrumentos técnico-normativos para la gestión de inventario de vías vecinales, registrarlas y hacer un adecuado seguimiento del mantenimiento vial rutinario.

### **2.3. Resultados Esperados**

- Que los participantes del estudio conozcan y comprendan sus competencias y herramientas de gestión en materia de gestión vial.
- Los servidores conozcan y se informen adecuadamente de las normas, procedimientos y entidades competentes para gestionar sus proyectos.
- Los servidores del GL provincial conozcan las normas, lineamientos, pautas en el marco del Invierte.pe
- Los servidores y funcionarios del GL logren conocimientos más sólidos sobre competencias, normativas, procedimientos y puedan contribuir en el desarrollo de sus funciones.

### **III. SELECCIÓN DE TEMAS, TECNICAS Y MEDIOS DE APRENDISAJE**

En los temas identificados según el programa de capacitación, se han priorizado los siguientes temas a desarrollar:

1. Competencias de la Gestión Vial Descentralizada
2. Planeamiento Vial
3. Procedimientos para la gestión de financiamiento de proyectos en Infraestructura Vial (SPP)
4. Gestión de riesgos en Infraestructura Vial
5. Fases de Programación Multianual, formulación y evaluación de Inversiones del INVIERTE.PE
6. Inversiones (IOARR) en estado de emergencia ante peligro inminente y post desastre
7. Normas y Procedimientos para el Registro Vial de una Carretera no Clasificada.
8. Inventario de condición vial
9. Programa Puentes Menores Luces
10. Procedimientos para la Gestión de financiamiento en proyectos de Infraestructura Vial (SPP entre otros).



- **Técnica**  
Sesiones de aprendizaje
- **Medios Educativos**  
Laptop  
Ambiente adecuado  
Sillas ergonómicas  
USB

#### **IV. METODOLOGÍA**

- Modalidad: Virtual y sincrónica
- Metodología: Consiste en el uso de la plataforma Zoom para los talleres además de los temas a desarrollar son dictadas por expertos en el sector a través de las experiencias exitosas y ejemplos que aportan conocimiento, generando la discusión alrededor del tema tratado en cada taller.

#### **V. RECURSOS**

- Humanos: Investigador  
Expositores
- Material: Videos, y material didáctico

#### **VI. CRONOGRAMA**

## CRONOGRAMA

Capacitaciones – Mes de Julio		7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
<b>Aplicación del Pre test</b>																
Sesión 1	Competencias de la Gestión Vial Descentralizada															
Sesión 2	Planeamiento Vial															
Sesión 3	Procedimientos para la gestión de financiamiento de proyectos en Infraestructura Vial (SPP)															
Sesión 4	Gestión de riesgos en Infraestructura Vial															
Sesión 5	Fases de Programación Multianual, formulación y evaluación de Inversiones del INVIERTE.PE															
Sesión 6	Inversiones (IOARR) en estado de emergencia ante peligro inminente y post desastre															
Sesión 7	Normas y Procedimientos para el Registro Vial de una Carretera no Clasificada.															
Sesión 8	Inventario de condición vial															
Sesión 9	Programa Puentes Menores Luces															
Sesión 10	Procedimientos para Gestionar recursos ante PVD para el mantenimiento de los Caminos Vecinales(CV) en la fase de Post Inversión.															
<b>Aplicación del Post test</b>																

## SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 01 y 02

### I. TITULO: Competencias de la Gestión Vial Descentralizada

### II. DATOS GENERALES

2.1 Dirigido a : Servidores de una municipalidad provincial

2.2 Modalidad : Virtual y Sincrónica.

2.3 Fecha : 10-11-07-2023

2.4 Hora de Inicio: 02 :00 pm

2.5 Fin : 03 :00 pm

2.6 Responsable: Lic. Nirsa Verástegui

### III. TEMA

3.1 Tema General: Competencias de la Gestión Vial Descentralizada

### IV. OBJETIVOS DE LA EXPOSICIÓN

- ✓ Conocer que entendemos por fortalecimiento de la gestión vial descentralizada y sus instrumentos de gestión pvp
- ✓ Comprender y entender las pautas que están vinculado al procedimiento en base a las acciones que cumple la municipalidad.
- ✓ Competencias Ley de Bases de la Descentralización - Ley N° 27783.

### V. RESULTADOS ESPERADOS

- ✓ Que los participantes conozcan las competencias de un gobierno local, Normas que Regulan La Gestión Pública a nivel de los tres Gobiernos.
- ✓ Conocer que en infraestructura vial tiene que estar Articulado a sus instrumentos de gestión como son sus planes de desarrollo, sus planes concertados y su plan vial provincial participativo.

### VI. MOTIVACION

Material audio visual (diapositivas y videos)

### VII. METODOLOGÍA

El desarrollo de los talleres se realiza utilizando la plataforma Zoom, las exposiciones lo realizan especialistas en la ley de Descentralización proyectos de inversión a través de las experiencias exitosas y ejemplos que aportan conocimiento, generando la discusión alrededor del tema tratado en cada taller.

## SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 03 y 04

### I. TITULO: Procedimientos para la Gestión de Financiamiento de proyectos en infraestructura vial (SPP) y Gestión de Riesgos

### II. DATOS GENERALES

- 2.1 Dirigido a : Servidores de una municipalidad provincial
- 2.2 Modalidad : Virtual y Sincrónica.
- 2.3 Fecha : 12-13-07-2023
- 2.4 Hora de Inicio: 02 :00 pm
- 2.5 Fin : 03 :00 pm
- 2.6 Responsable: Lic. Nirsa Verástegui

### III. TEMA

**3.1 Tema General:** Procedimientos para la Gestión de Financiamiento de Proyectos en infraestructura vial(SPP) y gestión de Riesgos

### IV. OBJETIVOS DE LA EXPOSICIÓN

- ✓ Conocer el objetivo del SPP que es lograr que los gobiernos locales y gobiernos regionales puedan reducir sus costos para tramitar su financiamiento de forma virtual.
- ✓ Conocer cuáles son las fases del ciclo de inversión
- ✓ Conocer el Sistema de priorización de proyectos (SPP) donde los gobiernos regionales y gobiernos locales puedan solicitar el financiamiento de sus proyectos de inversión.

### V. RESULTADOS ESPERADOS

- ✓ Que los participantes conozcan y manejen los sistemas como el SPP.
- ✓ Que los servidores tengan un conocimiento sólido con respecto a las fases de la programación multianual
- ✓ Saber quién es el responsable para reportar sus proyectos para que puedan ser financiados por su unidad ejecutora
- ✓ Saber lo que el gobierno local necesita a nivel de gestión.

## SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 05

**I. TÍTULO:** Fases de Programación Multianual, Formulación y evaluación de Inversiones del INVIERTE, PE

### II. DATOS GENERALES

2.1 Dirigido a : Servidores de una municipalidad provincial

2.2 Modalidad : Virtual y Sincrónica.

2.3 Fecha : 14-07-2023

2.4 Hora de Inicio: 02 :00 pm

2.5 Fin : 03 :00 pm

2.6 Responsable: Lic. Nirsa Verástegui

### III. TEMA

**5.1 Tema General:** Fases de Programación Multianual, formulación y evaluación de Inversiones del INVIERTE.PE

### IV. OBJETIVOS DE LA EXPOSICIÓN

✓ Que los participantes tengan conocimiento y comprensión sobre sus competencias en materia de Proyecto de Inversión Público y Privado.

### V. RESULTADOS ESPERADOS

✓ Los participantes conozcan las normas, lineamientos, pautas sobre las fases del Sistema de Programación Multianual y Gestión de Inversiones (SNPMYGI).

### VI. MOTIVACION

Material audio visual (videos)

### VII. METODOLOGÍA

El desarrollo de los talleres se realiza utilizando la plataforma Zoom, las exposiciones lo realizan especialistas en proyectos de inversión a través de las experiencias exitosas y ejemplos que aportan conocimiento, generando la discusión alrededor del tema tratado en cada taller.

## SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 06

**I. TITULO:** Inversiones (IOARR) en estado de emergencia ante peligro Inminente y post desastre

### **II. DATOS GENERALES**

5.2 Dirigido a : Servidores de una municipalidad provincial

5.3 Modalidad : Virtual y sincrónica.

5.4 Fecha : 17-01-2023

5.5 Hora de Inicio: 02 :00 pm

5.6 Fin : 03 :00 pm

5.7 Responsable: Lic. Nirsa Verástegui

### **III. TEMA**

5.8 **Tema General:** Inversiones (IOARR) en estado de emergencia ante peligro inminente y post desastre

### **IV. OBJETIVOS DE LA EXPOSICIÓN**

- ✓ Detallar los lineamientos de la Gestión de Riesgos de Desastre y su articulación con el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastre - SINAGERD y la inversión pública.
- ✓ Indicar a los participantes la debida elaboración de fichas IOARR respecto de emergencia por peligro inminente y por emergencia post desastre.

### **V. RESULTADOS ESPERADOS**

- ✓ Los Gobiernos Locales podrán elaborar Fichas IOARR para emergencias por peligro inminente y por emergencia post desastre.

### **VI. MOTIVACION**

Material audio visual (diapositivas)

### **VII. METODOLOGÍA**

- ✓ El desarrollo de los talleres se realiza utilizando la plataforma Zoom, las exposiciones lo realizan especialistas en la formulación de Fichas IOARR para la atención de emergencias por peligro inminente y por emergencia post desastre, en concordancia con el SINAGERD y la inversión pública.

## **VIII. ESTRATEGIAS UTILIZADA**

- ✓ Se detalló información sobre la Gestión del Riesgo de Desastres y su articulación con el SINAGERD y la inversión pública
- ✓ La explicó respecto de la elaboración de las IOARR en el marco de una declaratoria de Estado de Emergencia.
- ✓ Se indicó los procesos, que deberán tener los funcionarios, para la identificación y registro de las IOARR
  - Las IOARR de emergencia por peligro inminente
  - Las IOARR de emergencia post desastre
  - Errores frecuentes en el registro de IOARR

## SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 07

**I. TITULO:** Normas y Procedimientos para el Registro Vial de una Carretera no Clasificada.

### II. DATOS GENERALES

2.1 Dirigido a : Servidores de una municipalidad provincial

2.2 Modalidad : Virtual y sincrónica.

2.3 Fecha : 18-07-2023

2.4 Hora de Inicio: 02 :00 pm

2.5 Fin : 03 :00 pm

2.6 Responsable: Lic. Nirsa Verástegui

### III. TEMA

**3.1 Tema General: Normas y Procedimientos para el Registro Vial de una Carretera no Clasificada (RENAC)**

### IV. OBJETIVOS DE LA EXPOSICIÓN

- ✓ Que los participantes tengan conocimiento y comprensión sobre la norma para la inscripción de una carretera no clasificada.
- ✓ Cuenten con los conocimientos y procedimiento para la inscripción de la carretera.

### V. RESULTADOS ESPERADOS

- ✓ Que los participantes sepan quién es la autoridad competente para la clasificación de una carretera.
- ✓ Que los participantes conozcan que infraestructura vial es la que se procede a inscribir en una carretera no clasificada y que información técnica se debe anexar a una solicitud.
- ✓ Al finalizar de la capacitación conozcan el procedimiento para asignar un código provisional a una carretera no clasificada.

### VI. MOTIVACION

Material audio visual (videos)

### VII. METODOLOGÍA

Los talleres se dictan utilizando la plataforma Zoom, las exposiciones lo realiza el especialista en georeferenciamiento a través casos reales.



## SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 08

**I. TITULO:** Inventario de condición vial

### **II. DATOS GENERALES**

2.1 Dirigido a : Servidores de una municipalidad provincial

2.2 Modalidad : Virtual y sincrónica.

2.3 Fecha : 19-07-2023

2.4 Hora de Inicio: 02 :00 pm

2.5 Fin : 03 :00 pm

2.6 Responsable: Lic. Nirsa Verástegui

### **III. TEMA**

**1.1 Tema General: Inventario de Condición**

### **IV. OBJETIVOS DE LA EXPOSICIÓN**

- ✓ Que los participantes tengan claro los conceptos teóricos de un inventario de condición.
- ✓ Cuenten con el conocimiento para efectuar el procesamiento de datos para obtener la clasificación del inventario de condición.

### **V. RESULTADOS ESPERADOS**

- Con las teorías aprendidas sepan reconocer que tipo de inventario requiere la vía en cada intervención.

### **VI. MOTIVACION**

Material audio visual (videos)

### **VII. METODOLOGÍA**

El desarrollo de los talleres se realiza utilizando la plataforma Zoom, las exposiciones lo realizan especialistas en el sector a través de las experiencias exitosas y ejemplos que aportan conocimiento, generando la discusión alrededor del tema tratado en cada taller.

## SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 09

**I. TITULO:** Programa de Puentes de Menores Luces

**II. DATOS GENERALES**

- 2.1 Dirigido a : Servidores de una municipalidad provincial
- 2.2 Modalidad : Virtual y sincrónica.
- 2.3 Fecha : 20-07-2023
- 2.4 Hora de Inicio: 02 :00 pm
- 2.5 Fin : 03 :00 pm
- 2.6 Responsable: Lic. Nirsa Verástegui

**III. TEMA**

5.9 **Tema General:** Programa de Puentes de Menores Luces

**IV. OBJETIVOS DE LA EXPOSICIÓN**

- ✓ Detallar los lineamientos para que los Gobiernos Locales puedan acceder al Programa de Puentes de Menores Luces.

**V. RESULTADOS ESPERADOS**

- ✓ Los Gobiernos Locales podrán acceder al Programa de Puentes de Menores Luces; firmando convenios con PROVIAS DESCENTRALIZADO para realizar el monitoreo y seguimiento correspondiente.

**VI. MOTIVACION**

Material audio visual (diapositivas)

**VII. METODOLOGÍA**

- ✓ El desarrollo de los talleres se realiza utilizando la plataforma Zoom, las exposiciones lo realizan especialistas en la revisión de propuesta para la incorporación de activos estratégicos (puentes) que se encuentran colapsados y en situación de riesgo de riesgo de colapso; sustentando la necesidad de ejecutar intervenciones para evitar algún siniestro y evitar con ello pérdidas humanas o situaciones críticas de aislamiento.

## **VIII. ESTRATEGIAS UTILIZADA**

- ✓ Se detalló los requisitos que deberán presentar los Gobiernos Locales, a través, del registro en el Banco de Inversiones, identificadas como inversiones de Optimización, de Ampliación Marginal, de Rehabilitación y de Reposición – IOARR.
- ✓ Orientación técnica para la elaboración de Expedientes Técnicos de Puentes de Menores Luces:
  - Topografía y Diseño Vial
  - Geología y Geotécnica
  - Hidrología y Drenaje
  - Estructuras y Obra de Arte
  - Ficha Técnica Socio Ambiental

## SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 10

**I. TITULO:** Procedimientos para Gestionar Recursos ante PVD para el Mantenimiento de los Caminos Vecinales (CV) en fase de Post Inversión

### **II. DATOS GENERALES**

2.1 Dirigido a : Servidores de una municipalidad provincial

2.2 Modalidad : Virtual y sincrónica.

2.3 Fecha : 21-07-2023

2.4 Hora de Inicio: 02 :00 pm

2.5 Fin : 03 :00 pm

2.6 Responsable: Lic. Nirsa Verástegui

### **III. TEMA**

5.10 **Tema General:** Procedimientos para Gestionar Recursos ante PVD para el Mantenimiento de los Caminos Vecinales (CV) en fase de Post Inversión

### **IV. OBJETIVOS DE LA EXPOSICIÓN**

✓ Detallar los lineamientos para que los Gobiernos Locales logren acceso a la programación de recursos para Mantenimiento de Infraestructura Vial de competencia de los Gobiernos Locales.

### **V. RESULTADOS ESPERADOS**

✓ Los Gobiernos Locales participan en la Gestión Vial de Mantenimiento de Infraestructura Vial; a fin de que sus inversiones en infraestructura vial tengan sostenibilidad en el tiempo.

### **VI. MOTIVACION**

Material audio visual (diapositivas)

### **VII. METODOLOGÍA**

✓ El desarrollo de los talleres se realiza utilizando la plataforma Zoom, las exposiciones lo realizan especialistas en revisión de propuesta respecto de la Gestión Vial para acceder a la programación de recursos para Mantenimiento de Infraestructura Vial, desarrollando la casuística presentada, así como describiendo los cuellos de botella.

## **VIII. ESTRATEGIAS UTILIZADA**

- ✓ Se detalló los requisitos que deberán presentar los Gobiernos Locales, para acceder a la programación de recursos para Manteniendo de Infraestructura Vial.
- ✓ Determinación de los costos de las actividades en Mantenimiento Rutinario en forma manual y periódica por costo por kilómetro.
- ✓ Detallar los contenidos mínimos de los documentos técnicos para el Mantenimiento Rutinario y el Mantenimiento Periódico de caminos vecinales.
- ✓ Importancia del Inventario de Condición Vial – ICV para la determinación del tipo de intervención que requiere el camino vial.

## Anexo 5: Validación del Instrumento

### VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO POR METODÓLOGO

#### Evaluación por juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento "Cuestionario para medir los conocimientos de la Gestión Vial de los servidores de una Municipalidad Provincial". La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al que hacer Jurídico. Agradezco su valiosa colaboración.

#### 1. Datos generales del juez:

<b>Nombre del juez:</b>	<b>Dr. Alejandro Menacho Rivera</b>	
<b>Grado profesional:</b>	Maestría ( )	Doctor ( x )
<b>Área de formación académica:</b>	Clínica ( )	Social ( )
	Educativa ( x )	Organizacional ( )
<b>Áreas de experiencia profesional:</b>	Educación. Derecho, gestión pública. Docencia universitaria.	
<b>Institución donde labora:</b>	Universidad César Vallejo, UTP.	
<b>Tiempo de experiencia profesional en el área:</b>	2 a 4 años ( )	
	Más de 5 años (X)	
<b>Experiencia en Investigación Psicométrica:</b> (si corresponde)	Trabajo(s) psicométricos realizados: .	

#### 2. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

### 3. Datos de la escala

<b>Nombre de la Prueba:</b>	Cuestionario para medir los conocimientos de la Gestión Vial de los Servidores de una Municipalidad Provincial.
<b>Autor:</b>	Verástegui Gálvez Nirsa
<b>Objetivo:</b>	Determinar el efecto del Programa de Capacitación en la Gestión Vial de los servidores en una Municipalidad Provincial, 2023.
<b>Ámbito de Aplicación:</b>	Lima – Perú

#### **Cuestionario para medir el grado de conocimientos sobre Gestión Vial**

##### **Definición de la Variable:**

- **Variable Dependiente:** Gestión Vial en cuanto a la Variable dependiente Para

Campos, (2010) es el conjunto de actividades requeridas para lograr los objetivos de mantenimiento rutinario, mantenimiento periódico, mejoramiento, rehabilitación o construcción vial y debe ser planificada y evaluada con la participación de los agentes intervinientes Campos, (2010)

<b>Dimensión</b>	<b>Ítem</b>	<b>Claridad</b>	<b>Coherencia</b>	<b>Relevancia</b>	<b>Observaciones/ Recomendaciones</b>
<b>Capacidad Institucional</b>	1.- Quien es la autoridad competente para dictar normas correspondientes a la gestión de la infraestructura vial nacional.	Alto nivel	Alto nivel	Alto nivel	Aplicable
	2.- Cual es el orden correcto para una Gestión de Infraestructura vial.	Alto nivel	Alto nivel	Alto nivel	Aplicable
	3.- Cual NO es función de PROVIAS descentralizado en apoyo a los Gobiernos Regionales y Gobiernos Locales	Alto nivel	Alto nivel	Alto nivel	Aplicable
	4.- En que parte del proceso de la Gestión de Infraestructura Vial, PROVIAS descentralizado realiza la capacitación y asistencia técnica en ARBITRAJE DE OBRAS PUBLICAS	Alto nivel	Alto nivel	Alto nivel	Aplicable
	5.- Que se entiende por PLANIFICACIÓN VIAL	Alto nivel	Alto nivel	Alto nivel	Aplicable
	6.- Quien NO es una Entidad Reguladora Normativa en el proceso de elaboración del Plan Vial Provincial Participativo (PVPP)	Alto nivel	Alto nivel	Alto nivel	Aplicable
<b>Sostenibilidad Financiera</b>	7.- Cual NO es un requisito que debe presentar el Alcalde en su solicitud de admisibilidad	Alto nivel	Alto nivel	Alto nivel	Aplicable
	8.- Cual es el puntaje mínimo que debe tener la solicitud de	Alto nivel	Alto nivel	Alto nivel	Aplicable

	financiamiento en la Etapa de Evaluación que permite pasar a la evaluación de calidad técnica.				
	9.- Que requisito NO se consideran en la etapa de evaluación para el puntaje.	Alto nivel	Alto nivel	Alto nivel	Aplicable
	10.- Los ingresos de Canon, Sobre canon y regalías de una Municipalidad es parte de	Alto nivel	Alto nivel	Alto nivel	Aplicable
	11.- Los ingresos de impuesto predial de una Municipalidad es parte de	Alto nivel	Alto nivel	Alto nivel	Aplicable
	12.- La municipalidad de HUAURA tiene como principal fuente de egresos en	Alto nivel	Alto nivel	Alto nivel	Aplicable
	13.- La municipalidad de Huaura tiene como principal fuente de ingresos para la inversión en obras de estructura vial	Alto nivel	Alto nivel	Alto nivel	Aplicable
<b>Estado de transitabilidad</b>	14.- En que norma se muestra los códigos de Rutas y respectivas sus Trayectorias.	Alto nivel	Alto nivel	Alto nivel	Aplicable
	15.- Que documento contiene las normas, guías y procedimientos para el diseño de CARRETERAS.	Alto nivel	Alto nivel	Alto nivel	Aplicable
	16.- El ESCUDO es una herramienta de codificación que se utiliza en la ruta de la:	Alto nivel	Alto nivel	Alto nivel	Aplicable
	17.- Es considerado como vías transitables las que no alcanza las características geométricas mínimas de una carretera (considera el índice medio diario anual-IMDA) menor a 200 vehículos por día.	Alto nivel	Alto nivel	Alto nivel	Aplicable
	18.- Cuanto es el plazo de atención de los expedientes complejos en el registro vial de una carretera	Alto nivel	Alto nivel	Alto nivel	Aplicable
	19.- Cual es la finalidad de una intervención de los caminos vecinales a nivel de mantenimiento.	Alto nivel	Alto nivel	Alto nivel	Aplicable
	20.- Cuál es la condición que debe cumplir un camino vecinal para ser considerado REGULAR	Alto nivel	Alto nivel	Alto nivel	Aplicable

**Observaciones :(precisar si hay suficiencia en la cantidad de ítem): TIENE SUFICIENCIA, ES APLICABLE**

**Opinión de aplicabilidad: Aplicable [ X ] Aplicable después de corregir [ ] No aplicable [ ]**

**Apellidos y nombres del juez validador. Dr./ Mg: MENACHO RIVERA ALEJANDRO SABINO**



**DNI: 32403439**

Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-2365-8932>

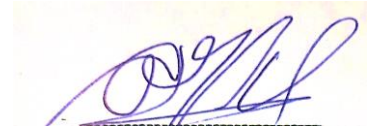
**Especialidad del validador: Metodólogo**

**10 de junio del 2023.**

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'O. M. S.', is written over a horizontal dashed line. The signature is fluid and cursive.

## VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO POR TEMÁTICO 1

### Evaluación por juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento "Cuestionario para medir los conocimientos de la Gestión Vial de los servidores de una Municipalidad Provincial". La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al que hacer Jurídico. Agradezco su valiosa colaboración.

#### 1. Datos generales del juez:

<b>Nombre del juez:</b>	<b>Mg. Econ. Klister Joel Clemente Santos</b>
<b>Grado profesional:</b>	Maestría (X)                      Doctor ( )
<b>Área de formación académica:</b>	Clínica ( )                      Social ( ) Educativa ( )                      Organizacional ( )
<b>Áreas de experiencia profesional:</b>	Gestión Pública, Especialista en Proyectos de Inversión y capacitador.
<b>Institución donde labora:</b>	Provias Descentralizado - MTC
<b>Tiempo de experiencia profesional en el área:</b>	2 a 4 años (X) Más de 5 años ( )
<b>Experiencia en Investigación Psicométrica:</b> (si corresponde)	Trabajo(s) psicométricos realizados:

#### 2. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

#### 3. Datos de la escala

<b>Nombre de la Prueba:</b>	Cuestionario para medir los conocimientos de la Gestión Vial de los Servidores de una Municipalidad Provincial.
<b>Autor:</b>	Verástegui Gálvez Nirsa
<b>Objetivo:</b>	Determinar el efecto del Programa de Capacitación en la Gestión Vial de los servidores en una Municipalidad Provincial, 2023.
<b>Ámbito de Aplicación:</b>	Lima – Perú
<b>Variables:</b>	Gestión Vial
<b>Confiabilidad:</b>	Está en la metodología

## Cuestionario para medir los conocimientos sobre Gestión Vial

### Definición de la Variable:

- **Variable Dependiente:** Gestión Vial. En cuanto a la Variable dependiente Para Campos, (2010) es el conjunto de actividades requeridas para lograr los objetivos de mantenimiento rutinario, mantenimiento periódico, mejoramiento, rehabilitación o construcción vial y debe ser planificada y evaluada con la participación de los agentes intervinientes.

Dimensión	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Capacidad Institucional	1.-¿Quién es la autoridad competente para dictar normas correspondientes a la gestión de la infraestructura vial?	Alto nivel	Alto nivel	Alto nivel	✓
	2.-¿Cuál es el orden correcto para una Gestión de Infraestructura vial?	Alto nivel	Alto nivel	Alto nivel	✓
	3.-¿Cual NO es función de PROVIAS descentralizado en apoyo a los Gobiernos Regionales y Gobiernos Locales?	Alto nivel	Alto nivel	Alto nivel	✓
	4.-¿En que parte del proceso de la Gestión de Infraestructura Vial, PROVIAS descentralizado realiza la capacitación y asistencia técnica en arbitraje de obras públicas?	Alto nivel	Alto nivel	Alto nivel	✓
	5.-¿Que se entiende por planificación vial?	Alto nivel	Alto nivel	Alto nivel	✓
	6.-¿Quién NO es una Entidad Reguladora de Normas en el proceso de elaboración del Plan Vial Provincial (PVP)?	Alto nivel	Alto nivel	Alto nivel	✓
Sostenibilidad Financiera	7.-¿Cual NO es un requisito que debe presentar el Alcalde en su solicitud de admisibilidad?	Alto nivel	Alto nivel	Alto nivel	✓
	8.-¿Cuál es el puntaje mínimo que debe tener la solicitud de financiamiento en la Etapa de Evaluación que permite pasar a la evaluación de calidad técnica?	Alto nivel	Alto nivel	Alto nivel	✓
	9.-¿Que requisito NO se consideran en la etapa de evaluación para el puntaje?	Alto nivel	Alto nivel	Alto nivel	✓
	10.-¿Qué tipo de recursos son los ingresos de Canon, Sobre canon y regalías de una Municipalidad?	Alto nivel	Alto nivel	Alto nivel	✓
	11.-¿Qué tipo de recursos son los ingresos de impuesto prediales de una Municipalidad?	Alto nivel	Alto nivel	Alto nivel	✓

	12.-¿Que gastos son considerados como principal fuente de egresos en una municipalidad?	Alto nivel	Alto nivel	Alto nivel	✓
	13.- ¿Que fuente de ingresos son considerados para la inversión en obras de infraestructura vial?	Alto nivel	Alto nivel	Alto nivel	✓
Estado de Transitabilidad	14.-¿En qué norma se muestra los códigos de Rutas respectivas y sus Trayectorias?	Alto nivel	Alto nivel	Alto nivel	✓
	15.-¿Qué documento contiene las normas, guías y procedimientos para el diseño de carreteras?	Alto nivel	Alto nivel	Alto nivel	✓
	16.- ¿En que red vial se encuentra el ESCUDO y es considerado herramienta de codificación?	Alto nivel	Alto nivel	Alto nivel	✓
	17.-Es considerado como vías transitables las que no alcanza las características geométricas mínimas de una carretera (considera el índice medio diario anual-IMDA) menor a 200 vehículos por día.	Alto nivel	Alto nivel	Alto nivel	✓
	18.-¿Cuánto es el plazo de atención de los expedientes complejos en el registro vial de una carretera?	Alto nivel	Alto nivel	Alto nivel	✓
	19.-¿Cuál es la finalidad de una intervención de los caminos vecinales a nivel de mantenimiento?	Alto nivel	Alto nivel	Alto nivel	✓
	20.-¿Cuál es la condición que debe cumplir un camino vecinal para ser considerado REGULAR?	Alto nivel	Alto nivel	Alto nivel	✓

Observaciones :(precisar si hay suficiencia en la cantidad de ítem): TIENE SUFICIENCIA, ES APLICABLE

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable** [X] Aplicable después de corregir [ ] No aplicable [ ]

Apellidos y nombres del juez validador. Mg/Econ: Klister Joel Clemente Santos  
DNI: 32406477

Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-1970-1555>

Especialidad del validador: Temático

10 de julio del 2023.

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.  
<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo  
<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

  
DNI: 32406477

## VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO POR TEMÁTICO 2

### Cuestionario para medir los conocimientos sobre Gestión Vial

#### Definición de la Variable:

- **Variable Dependiente:** Gestión Vial. En cuanto a la Variable dependiente Para Campos, (2010) es el conjunto de actividades requeridas para lograr los objetivos de mantenimiento rutinario, mantenimiento periódico, mejoramiento, rehabilitación o construcción vial y debe ser planificada y evaluada con la participación de los agentes intervinientes.

Dimensión	Item	Claridad	Cohere ncia	Relevan cia	Observaciones/ Recomendaciones
Capacidad Institucional	1.-¿Quién es la autoridad competente para dictar normas correspondientes a la gestión de la infraestructura vial?	Alto nivel	Alto nivel	Alto nivel	✓
	2.-¿Cuál es el orden correcto para una Gestión de Infraestructura vial?	Alto nivel	Alto nivel	Alto nivel	✓
	3.-¿Cual NO es función de PROVIAS descentralizado en apoyo a los Gobiernos Regionales y Gobiernos Locales?	Alto nivel	Alto nivel	Alto nivel	✓
	4.-¿En qué parte del proceso de la Gestión de Infraestructura Vial, PROVIAS descentralizado realiza la capacitación y asistencia técnica en arbitraje de obras públicas?	Alto nivel	Alto nivel	Alto nivel	✓
	5.-¿Que se entiende por planificación vial?	Alto nivel	Alto nivel	Alto nivel	✓
	6.-¿Quién NO es una Entidad Reguladora de Normas en el proceso de elaboración del Plan Vial Provincial (PVP)?	Alto nivel	Alto nivel	Alto nivel	✓
Sostenibilidad Financiera	7.-¿Cual NO es un requisito que debe presentar el Alcalde en su solicitud de admisibilidad?	Alto nivel	Alto nivel	Alto nivel	✓
	8.-¿Cuál es el puntaje mínimo que debe tener la solicitud de financiamiento en la Etapa de Evaluación que permite pasar a la evaluación de calidad técnica?	Alto nivel	Alto nivel	Alto nivel	✓
	9.-¿Que requisito NO se consideran en la etapa de evaluación para el puntaje?	Alto nivel	Alto nivel	Alto nivel	✓
	10.-¿Qué tipo de recursos son los ingresos de Canon, Sobre canon y regalías de una Municipalidad?	Alto nivel	Alto nivel	Alto nivel	✓
	11.-¿Qué tipo de recursos son los ingresos de impuesto prediales de una Municipalidad?	Alto nivel	Alto nivel	Alto nivel	✓

	12.-¿Que gastos son considerados como principal fuente de egresos en una municipalidad?	Alto nivel	Alto nivel	Alto nivel	✓
	13.- ¿Que fuente de ingresos son considerados para la inversión en obras de infraestructura vial?	Alto nivel	Alto nivel	Alto nivel	✓
Estado de Transitabilidad	14.-¿En qué norma se muestra los códigos de Rutas respectivas y sus Trayectorias?	Alto nivel	Alto nivel	Alto nivel	✓
	15.-¿Qué documento contiene las normas, guías y procedimientos para el diseño de carreteras?	Alto nivel	Alto nivel	Alto nivel	✓
	16.- ¿En qué red vial se encuentra el ESCUDO y es considerado herramienta de codificación?	Alto nivel	Alto nivel	Alto nivel	✓
	17.-Es considerado como vías transitables las que no alcanza las características geométricas mínimas de una carretera (considera el índice medio diario anual-IMDA) menor a 200 vehículos por día.	Alto nivel	Alto nivel	Alto nivel	✓
	18.-¿Cuánto es el plazo de atención de los expedientes complejos en el registro vial de una carretera?	Alto nivel	Alto nivel	Alto nivel	✓
	19.-¿Cuál es la finalidad de una intervención de los caminos vecinales a nivel de mantenimiento?	Alto nivel	Alto nivel	Alto nivel	✓
	20.-¿Cuál es la condición que debe cumplir un camino vecinal para ser considerado REGULAR?	Alto nivel	Alto nivel	Alto nivel	✓

**Observaciones :**(precisar si hay suficiencia en la cantidad de ítem): TIENE SUFICIENCIA, ES APLICABLE

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** Aplicable después de corregir [ ] No aplicable [ ]

Apellidos y nombres del juez validador. Mg/Econ: Dennis Loayza Laderas  
DNI: 10698951

Orcid: <https://orcid.org/0009-0001-0881-8267>

Especialidad del validador: Temático

20 de julio del 2023.

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

3525 P.S  
DNI 10698951



## CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

Sujetos	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	TOTALES
1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	12
2	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	9
3	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	12
4	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	16
5	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	16
6	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	7
7	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	13
8	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	9
9	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	11
10	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	11
11	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	14
12	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	9
13	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	10
14	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	5
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
TRC	12	8	5	5	1	11	7	6	6	8	12	11	8	10	10	9	10	6	14	15	
P	0.8	0.533	0.333	0.333	0.067	0.733	0.467	0.4	0.4	0.533	0.8	0.733	0.533	0.667	0.667	0.6	0.667	0.4	0.933	1	
Q	0.2	0.467	0.667	0.667	0.933	0.267	0.533	0.6	0.6	0.467	0.2	0.267	0.467	0.333	0.333	0.4	0.333	0.6	0.067	0	
P*Q	0.16	0.25	0.22	0.22	0.06	0.20	0.25	0.24	0.24	0.25	0.16	0.20	0.25	0.22	0.22	0.24	0.22	0.24	0.06	0.00	
S P*Q	3.90																				
VT	14.09																				
KR-20	0.79																				

Aplicación de la fórmula de Kuder-Richardson para variables dicotómicas

$$(KR-20) = (k/(k-1)) \cdot ((Vt - Sp-q)/Vt)$$

Items:K= 15

$$KR20 = \frac{k}{k-1} \left[ 1 - \frac{\sum pq / \text{ítems}}{S^2 T(\text{aciertos})} \right]$$



## BASE DE DATOS DE PRE TEST

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20
E1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0
E2	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0
E3	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0
E4	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0
E5	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0
E6	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1
E7	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1
E8	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0
E9	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1
E10	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1
E11	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1
E12	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0
E13	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1
E14	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1
E15	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1
E16	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1
E17	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1
E18	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0
E19	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1
E20	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1
E21	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1
E22	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1
E23	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
E24	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0
E25	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0

## BASE DE DATOS DE POST TEST

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20
E1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
E2	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1
E3	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0
E4	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
E5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1
E6	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
E7	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
E8	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1
E9	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1
E10	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
E11	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1
E12	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0
E13	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1
E14	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1
E15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1
E16	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1
E17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1
E18	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0
E19	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1
E20	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1
E21	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1
E22	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1
E23	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0
E24	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1
E25	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0

## Anexo 7: Solicitud para aplicar el instrumento

### CARTA DE PRESENTACIÓN

Lima, 07 de julio de 2023

#### CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor:  
**SANTIAGO YURI CANO LA ROSA**  
Alcalde de la Municipalidad Provincial de Huaura  
Presente



**ASUNTO:** Solicito Permiso Para Aplicación de Instrumento de Cuestionario.

Es muy grato dirigirme a Usted para expresarle mis saludos y así mismo, hacer de su conocimiento que siendo estudiante del curso de maestría en Gestión Pública de la Universidad Cesar Vallejo, requiero aplicar mi instrumento correspondiente a un cuestionario con el cual recogeré la información necesaria para poder desarrollar mi investigación y con la cual obtendré el grado académico de Maestro en Gestión Pública.

El título de mi trabajo de investigación lleva como nombre: "**Programa de Capacitación en la Gestión Vial de los Servidores en una Municipalidad Provincial de Lima, 2023**", para lo cual es imprescindible contar con la aprobación y permiso respectivo de manera escrita de su institución a fin de poder tener el aval para validar y aplicar el instrumento, que he considerado conveniente recurrir a Usted, para la autorización respectiva.

Expresándole mis sentimientos de respeto y consideración me despido de Usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente,

  
Nirsa Verástegui Gálvez  
D.N.I 41488525



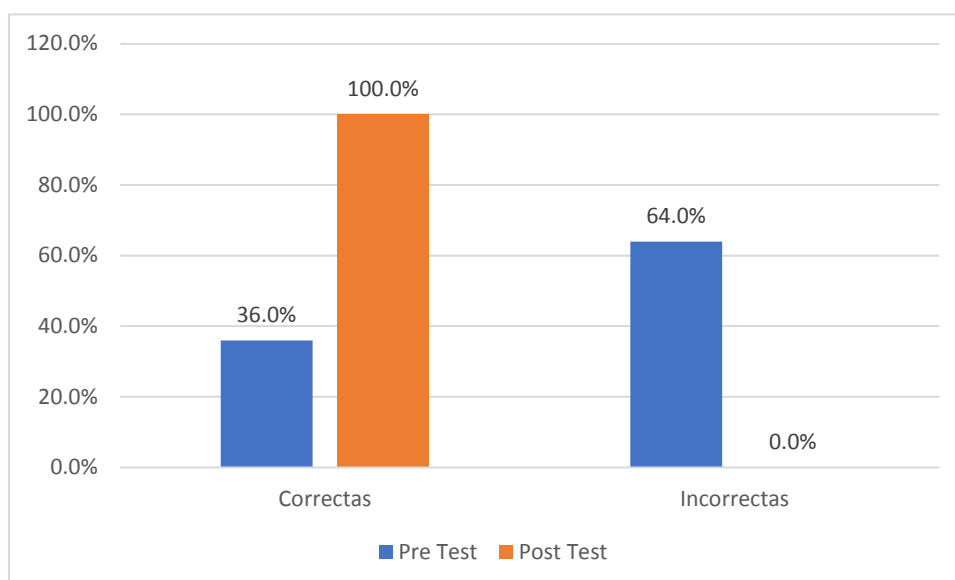
989777681  
Carmenita

## Anexo 08: Resultados del instrumento

### RESULTADOS DE LA ENCUESTA

1.- Quien es la autoridad competente para dictar normas correspondientes a la gestión de la infraestructura vial nacional.

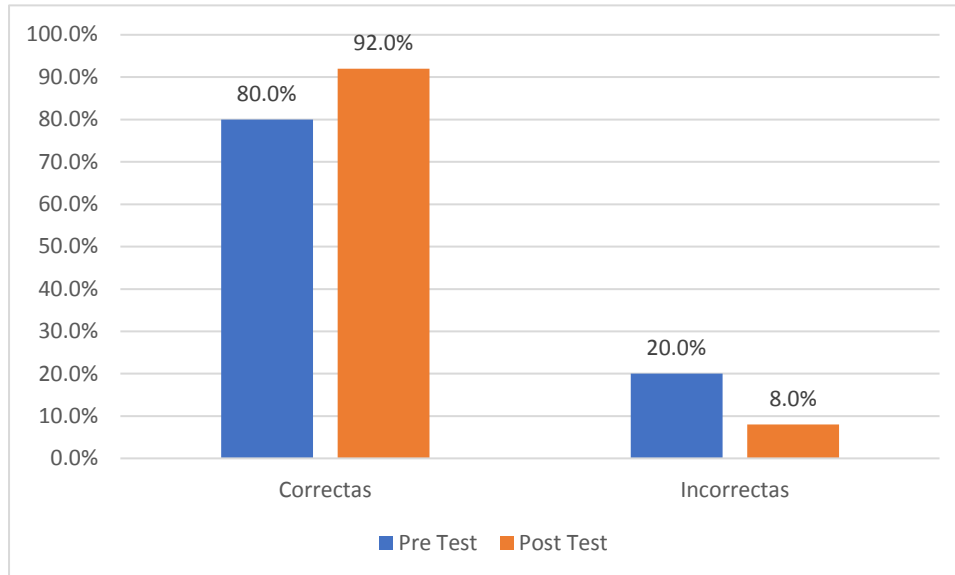
Ilustración 1 Quien es la autoridad competente para dictar normas correspondientes a la gestión de la infraestructura vial nacional.



En la correspondiente pregunta sobre el conocimiento de la entidad encargada de dictar las normas sobre Infraestructura Vial el 64% de los encuestados marcaron la respuesta incorrecta, el cual nos muestra un desconocimiento inicial de la entidad gubernamental involucradas en este proceso de gestión, precisando que inclusive esta entidad del MTC emitió un documento denominado Modelo de Gestión Vial para Gobiernos Regionales donde se describe la importancia de la capacidad organizacional de una municipalidad para el cumplimiento de los objetivos. Después de realizado el programa de capacitación el 100% de los encuestados marcaron la respuesta correcta.

2.- Cual es el orden correcto para una Gestión de Infraestructura vial.

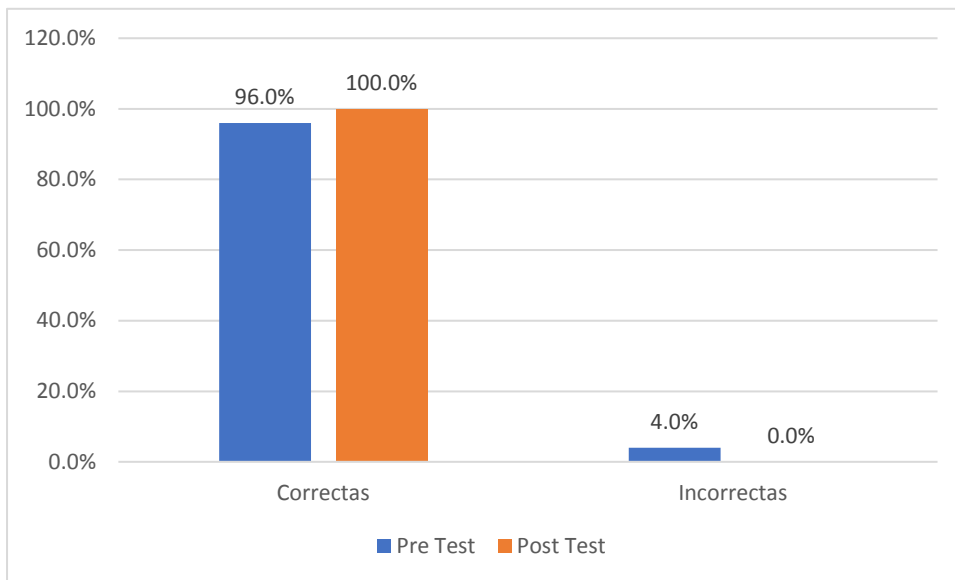
Ilustración 2 Cual es el orden correcto para una Gestión de Infraestructura vial



En esa pregunta donde se evalúa el procedimiento correcto al momento de la Gestión Vial el cual inicia con la Planificación para posteriormente realizar los procesos de Programación, Formulación y evaluación, ejecución y mantenimiento, solo encontramos un 20% de encuestados que marcaron la opción incorrecta el cual demuestra que la mayoría si tiene conocimiento del proceso adecuado. Luego de realizar el programa de capacitación, este porcentaje se redujo de 20% a 8%, habiendo la necesidad de continuar con una estrategia adicional de capacitación para continuar reduciendo ese porcentaje.

### 3. Cual NO es función de PROVIAS descentralizado en apoyo a los Gobiernos Regionales y Gobiernos Locales

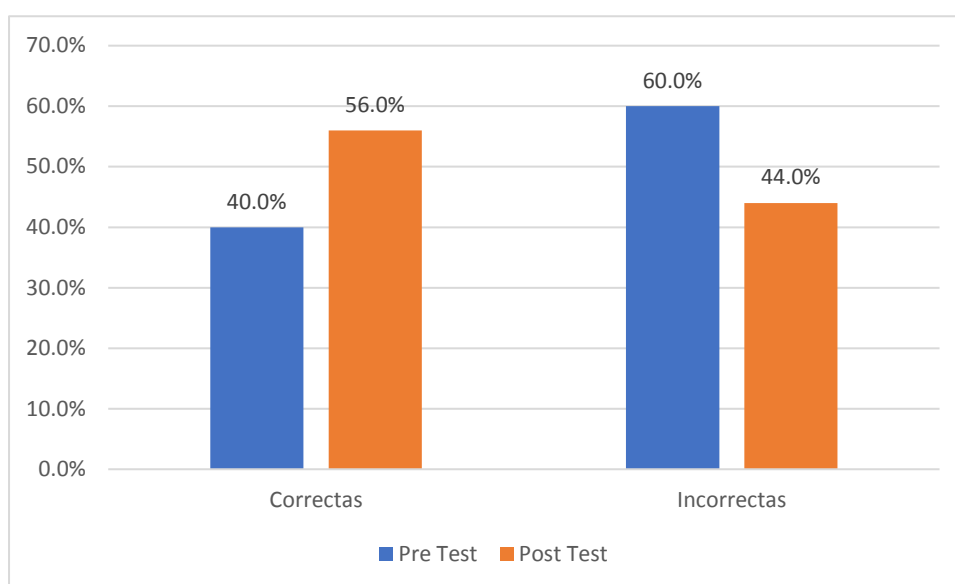
Ilustración 3 Cual NO es función de PROVIAS descentralizado en apoyo a los Gobiernos Regionales y Gobiernos Locales



En esta pregunta el 96% respondió correctamente antes de realizar el programa de capacitación, demostrando así el conocimiento sobre las funciones que tiene la entidad de PROVIAS descentralizado, reconociendo que no es función de esta entidad la de financiar proyectos y programas de inversión. Luego de realizado el programa de capacitación se logró que el 100% pueda conocer las funciones principales de esta entidad.

4.- En que parte del proceso de la Gestión de Infraestructura Vial, PROVIAS descentralizado realiza la capacitación y asistencia técnica en ARBITRAJE DE OBRAS PUBLICAS.

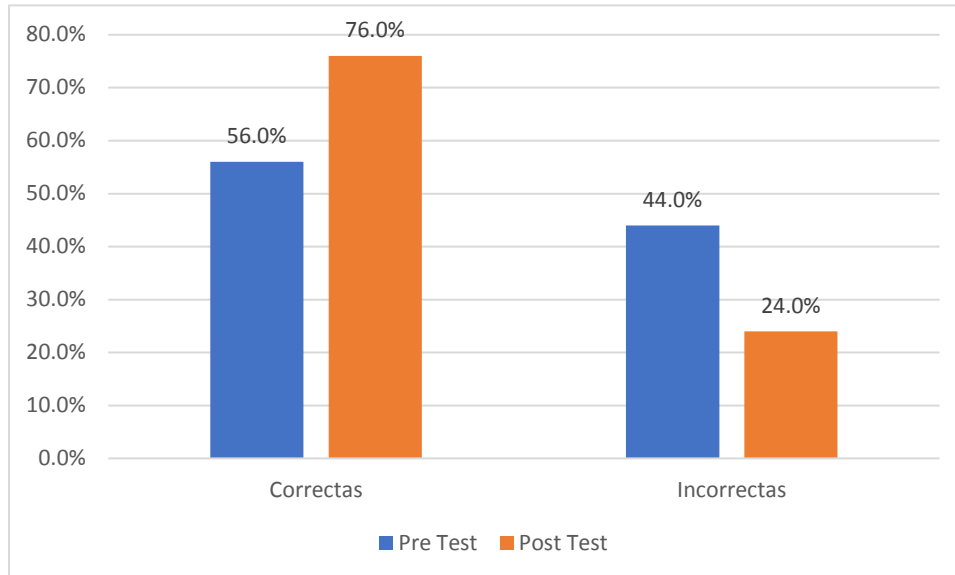
Ilustración 4 En que parte del proceso de la Gestión de Infraestructura Vial, PROVIAS descentralizado realiza la capacitación y asistencia técnica en ARBITRAJE DE OBRAS PUBLICAS.



En esta pregunta se busca identificar en que parte del proceso de la Gestión Vial debería hacerse el arbitraje de las obras públicas, el 60% marco en forma incorrecta durante el pre-test, luego de la capacitación este porcentaje solo se redujo a 44%, manteniéndose un alto porcentaje que aún no identifica en qué momento podría presentarse un evento de arbitraje, habiendo la necesidad de continuar con una estrategia adicional de capacitación para continuar reduciendo ese porcentaje.

## 5.- Que se entiende por PLANIFICACION VIAL

Ilustración 5 Que se entiende por PLANIFICACION VIAL

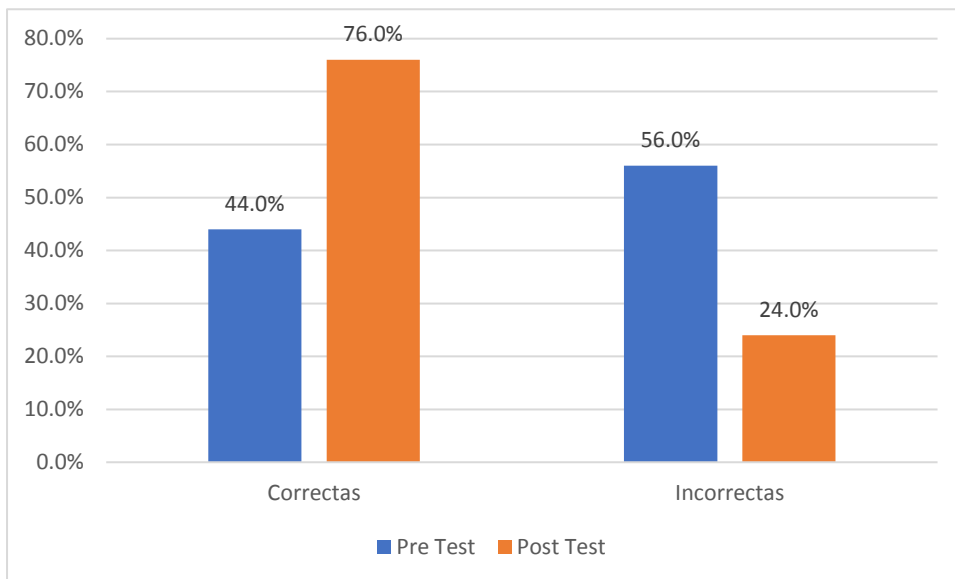


La planificación vial está definida como proceso que permite saber cuantitativamente la demanda del sistema de transporte, pero lo más importante es conocer el efecto negativo que pueda tener al momento de su implementación y por consiguiente las alternativas existentes que tendría para reducir ese efecto negativo. En la presente encuesta el 44% marco incorrectamente antes de realizar el programa de capacitación, este porcentaje se redujo a 24% al terminar el programa, aquí también se recomienda a la municipalidad continuar con una estrategia adicional de capacitación para continuar reduciendo ese porcentaje.



6. Quien NO es una Entidad Reguladora Normativa en el proceso de elaboración del Plan Vial Provincial Participativo (PVPP).

Ilustración 6 Quien NO es una Entidad Reguladora Normativa en el proceso de elaboración del Plan Vial Provincial Participativo (PVPP).



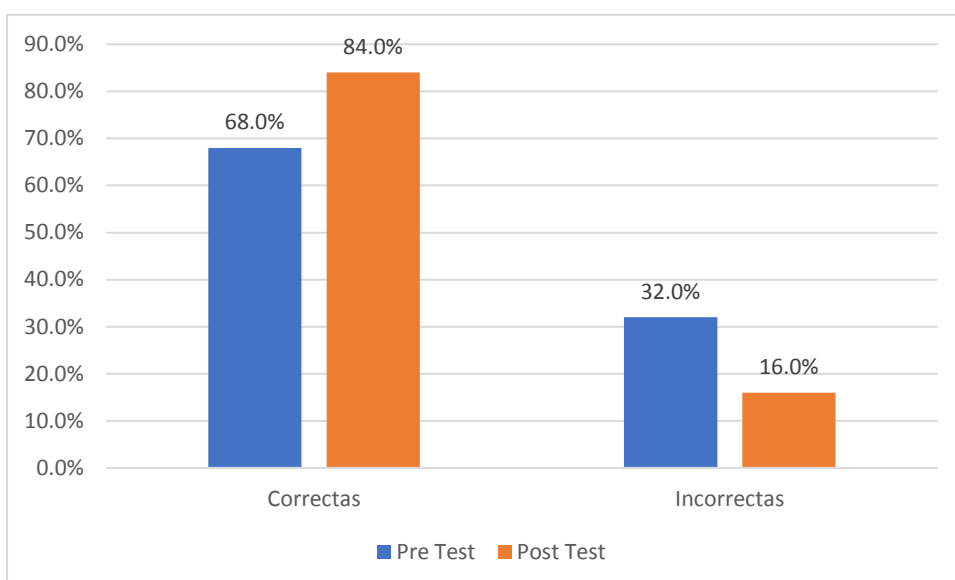
En la correspondiente pregunta sobre el conocimiento de las entidades reguladoras el 56% de los encuestados marcaron la respuesta incorrecta, el cual nos muestra un desconocimiento inicial de las entidades que tienen la función de regular emitiendo normativas en materia de Gestión Vial, se incluyó a las organizaciones vecinales como entidad reguladora el cual fue identificado incorrectamente por parte de los encuestados como una entidad que tiene estas funciones. Después de realizado el programa de capacitación este porcentaje se redujo a 24%, se recomienda a la municipalidad continuar con una estrategia adicional de capacitación para continuar reduciendo ese porcentaje.

Respecto a los Requisitos de Admisibilidad y Criterios de Evaluación y Calidad Técnica para priorizar la asignación de recursos para el financiamiento de Proyectos de Inversión nuevos en infraestructura vial departamental y vecinal.

(Responder las preguntas de 7 al 9)

7. Cual NO es un requisito que debe presentar el alcalde en su solicitud de admisibilidad.

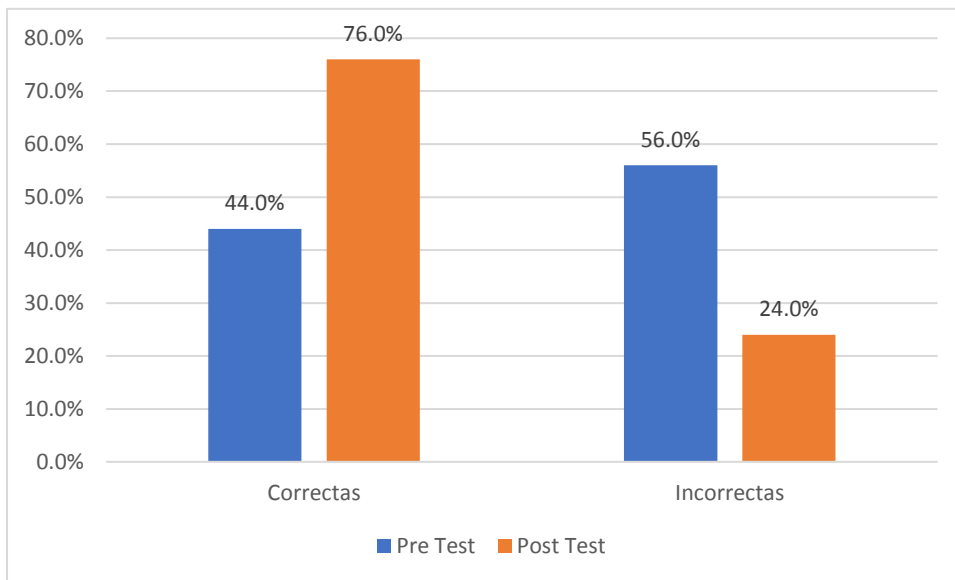
Ilustración 7 Cual NO es un requisito que debe presentar el alcalde en su solicitud de admisibilidad.



La admisibilidad no tiene como requisito estar incluido en el Marco Macroeconómico Multianual que es elaborado por el MEF, pero si debe estar incluido en el Plan Vial Provincial/Regional participativo vigente y también pertenecer al plan multianual de inversiones, en esta pregunta el 32% de los encuestados contestaron incorrectamente antes del programa de capacitación, luego esta se redujo en 16%, se recomienda a la municipalidad continuar con una estrategia adicional de capacitación para continuar reduciendo ese porcentaje.

8. Cuál es el puntaje mínimo que debe tener la solicitud de financiamiento en la Etapa de Evaluación que permite pasar a la evaluación de calidad técnica.

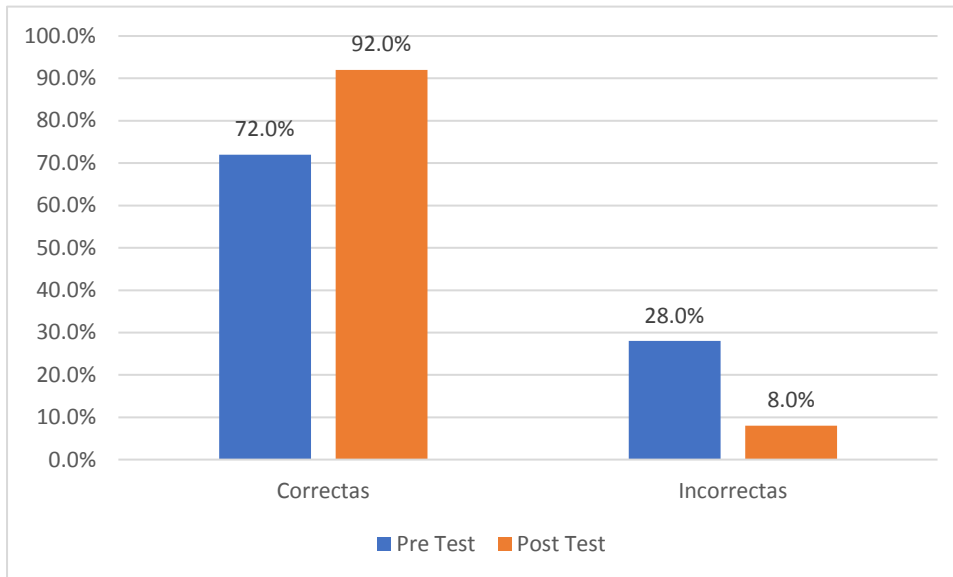
Ilustración 8 Cuál es el puntaje mínimo que debe tener la solicitud de financiamiento en la Etapa de Evaluación que permite pasar a la evaluación de calidad técnica.



En la etapa de evaluación se presenta diversos requisitos que las municipalidades deben presentar, asignándole un puntaje mínimo de 70 para que pueda pasar a la siguiente etapa que es la de la evaluación de la capacidad técnica, esta pregunta se realizó en la encuesta donde el resultado muestra que el 56% de los encuestados eligió de forma incorrecta, posteriormente a la capacitación realizada se volvió a evaluar y este porcentaje se redujo a 24%. Se recomienda continuar con programas de capacitación para que el personal que trabaja en la municipalidad puede lograr de forma más eficiente las metas y objetivos de la institución.

## 9. Qué criterio NO se consideran en la etapa de evaluación para el puntaje

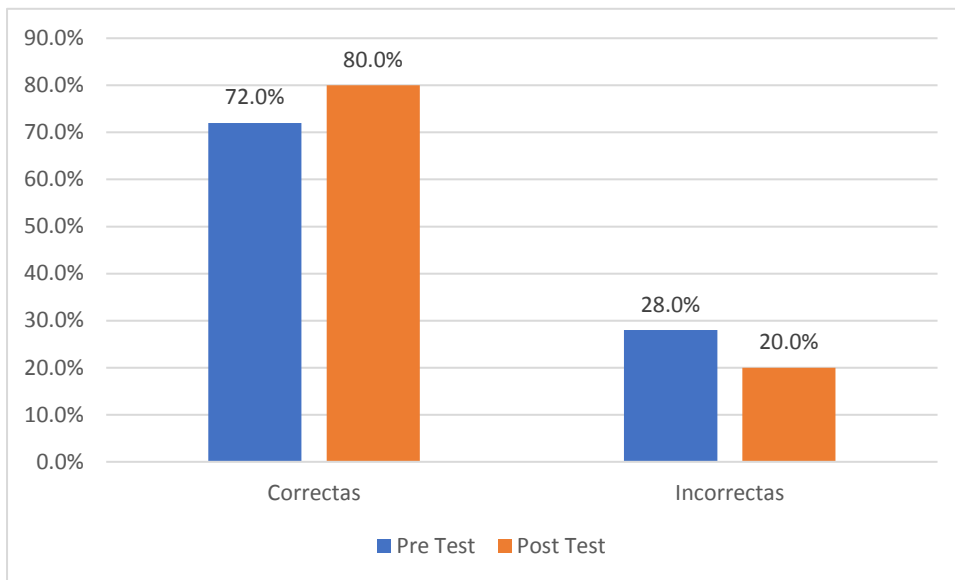
Ilustración 9 Que criterio NO se consideran en la etapa de evaluación para el puntaje



Son diversos los criterios que se toma en cuenta en la etapa de la evaluación, entre ellas tenemos si esta infraestructura vial repercute en el acceso a los servicios de educación y salud, si es parte de la articulación a los corredores logísticos o alimentadores y como afecta a los beneficiarios directos e indirectos donde se realiza dicha obra, en esta pregunta los encuestados marcaron de forma incorrecta el 28% debido a que la superficie de la red a desarrollar medido en kilómetros no es parte del criterio de evaluación. Luego de realizado la capacitación este porcentaje de encuestados que marcaron de forma incorrecta se redujo a 8%.

10. Los ingresos de Canon, Sobrecañon y regalías de una Municipalidad es parte de.

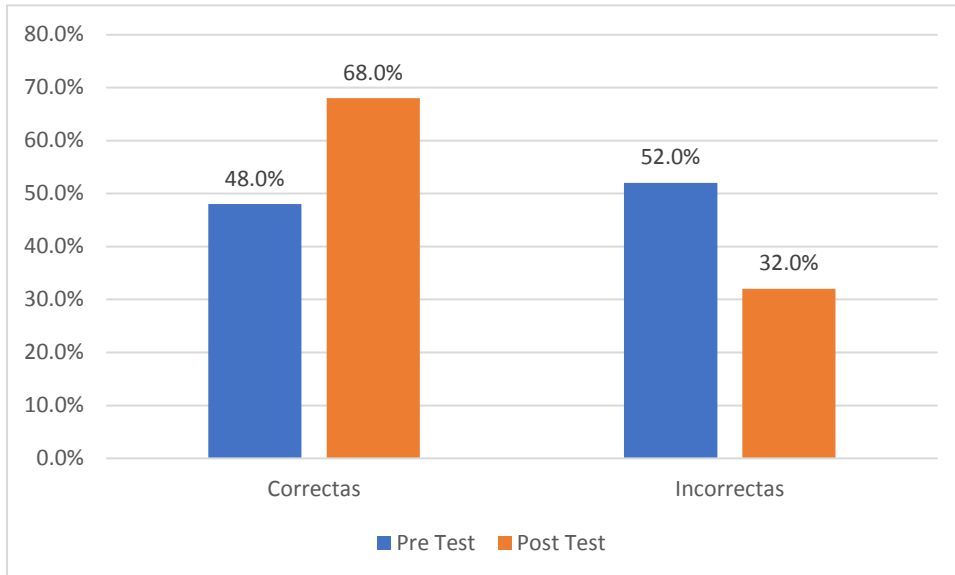
Ilustración 10 Los ingresos de Canon, Sobrecañon y regalías de una Municipalidad es parte de.



El ingreso de las municipalidades está dado por diversas fuentes, entre ellas los ingresos por canon, sobrecañon y regalías que pertenecen a la partida de “Recursos Determinados”. En esta pregunta el 28% de los encuestados respondieron incorrectamente, posteriormente a la capacitación realizada se volvió a evaluar y este porcentaje se redujo a 24%. Se recomienda continuar con programas de capacitación para que el personal que trabaja en la municipalidad puede lograr de forma más eficiente las metas y objetivos de la institución.

11. Los ingresos de impuesto predial de una Municipalidad es parte de

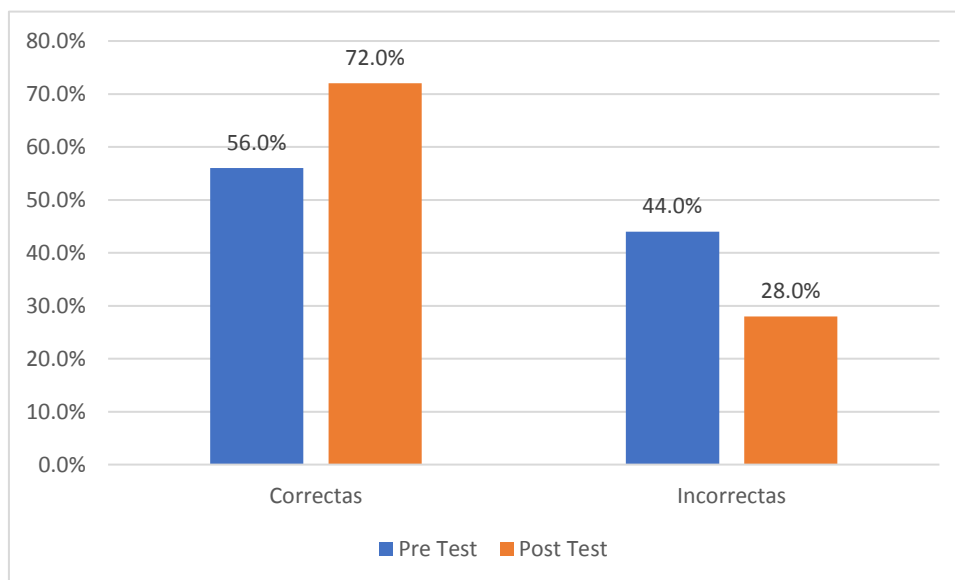
Ilustración 11 Los ingresos de impuesto predial de una Municipalidad es parte de



En la correspondiente pregunta sobre el conocimiento del tipo de ingreso de las municipalidades, similar a la pregunta anterior, el 52% de los encuestados marcaron la respuesta incorrecta, el cual nos muestra un desconocimiento inicial de poder identificar a donde pertenece el ingreso de impuesto predial como una de las fuentes de ingresos. Después de realizado el programa de capacitación el 32% de los encuestados marcaron la respuesta incorrecta, si bien este porcentaje se redujo aún se mantiene en niveles considerables.

12. La municipalidad donde Ud. Labora tiene como principal fuente de egresos en

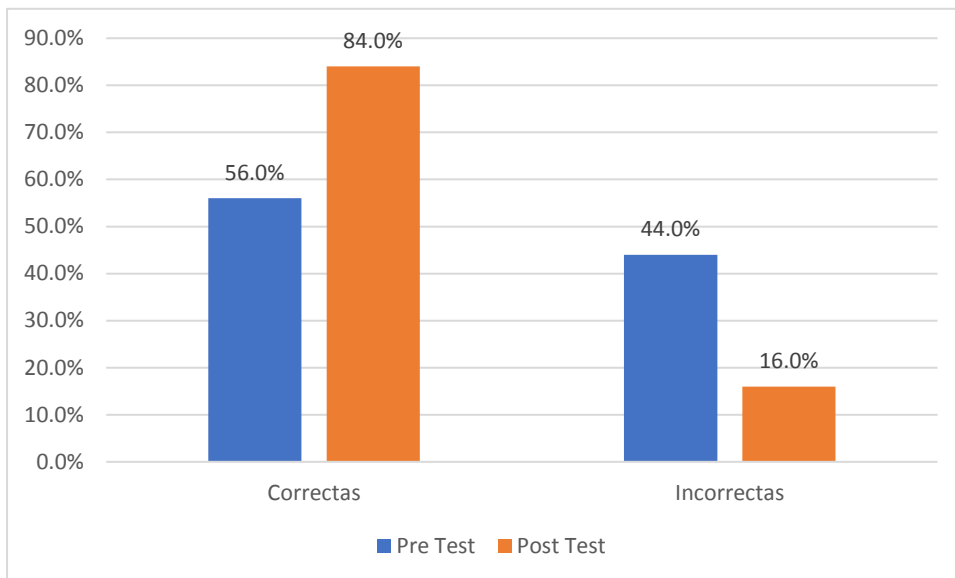
Ilustración 12 La municipalidad donde Ud. Labora tiene como principal fuente de egresos en:



En esta pregunta se evaluó si el encuestado conocía cual era su principal fuente de egreso que posee la municipalidad donde labora, como resultado tuvimos que el 44% respondió de forma incorrecta antes de realizar el programa de capacitación, luego de realizado el porcentaje se redujo a 28%. Se recomienda continuar con programas de capacitación para que el personal que trabaja en la municipalidad puede lograr de forma más eficiente las metas y objetivos de la institución.

13. La municipalidad donde Ud. labora tiene como principal fuente de ingresos para la inversión en obras de estructura vial.

Ilustración 13 La municipalidad donde Ud. labora tiene como principal fuente de ingresos para la inversión en obras de estructura vial.

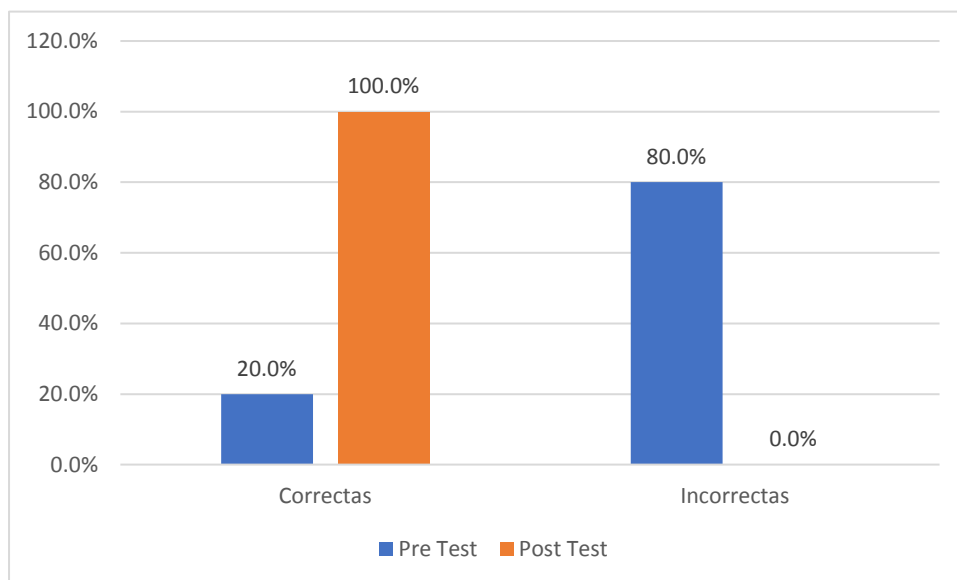


En esta pregunta se evaluó si el encuestado conocía cuál era su principal fuente de ingreso que posee la municipalidad donde labora y que le sirve para mantener su infraestructura vial en óptimas condiciones, como resultado tuvimos que el 44% respondió de forma incorrecta antes de realizar el programa de capacitación, luego de realizado el porcentaje se redujo a 16%. Se recomienda continuar con programas de capacitación para que el personal que trabaja en la municipalidad puede lograr de forma más eficiente las metas y objetivos de la institución.



14. En que norma se muestra los códigos de Rutas y respectivas sus Trayectorias.

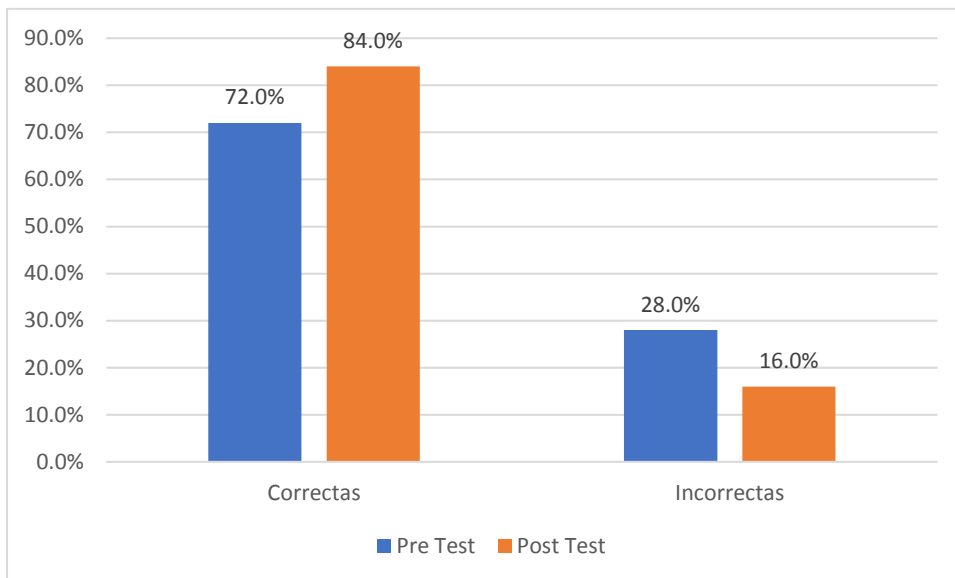
Ilustración 14 En que norma se muestra los códigos de Rutas y respectivas sus Trayectorias



El documento Clasificador de Rutas (D.S.Nº011-2016-MTC) es donde se muestra los códigos de rutas y las respectivas trayectorias asociados a ellas, como resultado de aplicar la pregunta respectiva tuvimos que el 80% respondió de forma incorrecta antes de realizar el programa de capacitación, luego de realizado el porcentaje se redujo a 0%. En este punto si se logró que el 100% del personal capacitado pueda tener conocimiento de este documento.

15. Cuál es el documento donde contiene las normas, guías y procedimientos para el diseño de CARRETERAS.

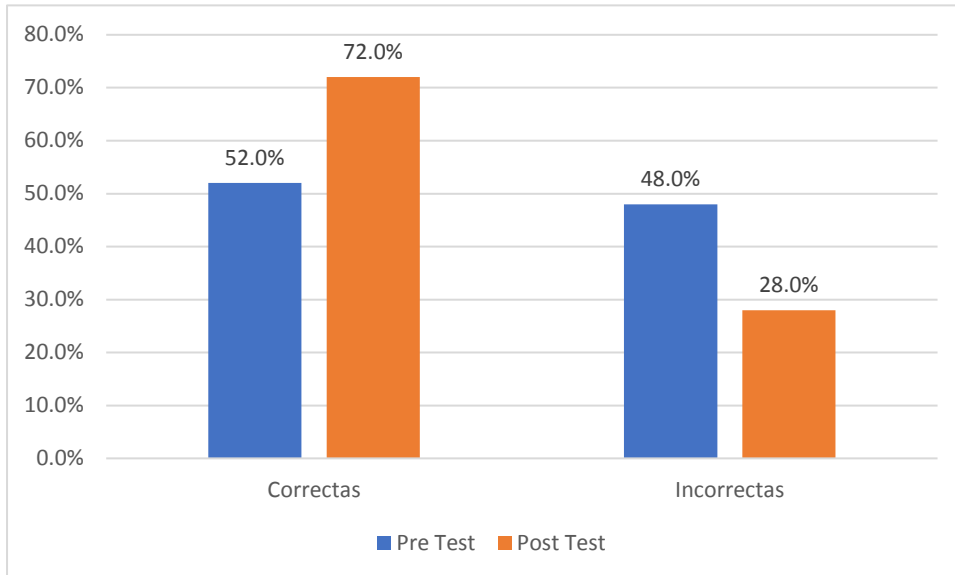
Ilustración 15 Cuál es el documento donde contiene las normas, guías y procedimientos para el diseño de CARRETERAS.



El documento “Manual de diseño geométrico” es donde se muestra las normas, guías y el procedimiento a seguir para poder lograr elaborar un diseño de carreteras, como resultado de aplicar la pregunta respectiva tuvimos que el 28% respondió de forma incorrecta antes de realizar el programa de capacitación, luego de realizado el porcentaje se redujo a 16%, se recomienda a la municipalidad continuar con una estrategia adicional de capacitación para continuar reduciendo ese porcentaje.

16. La codificación de la ruta, mediante un ESCUDO es para

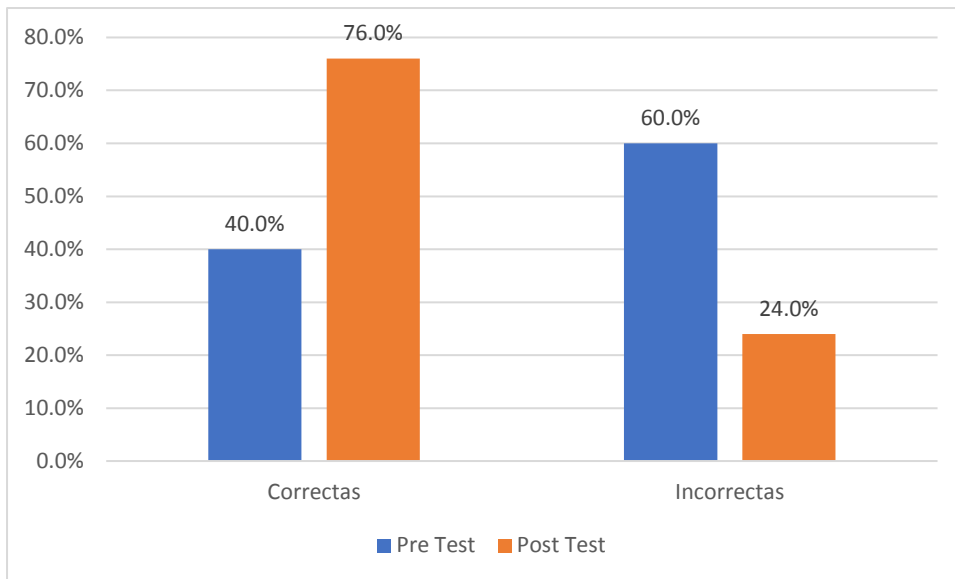
Ilustración 16 . La codificación de la ruta, mediante un ESCUDO es para



La imagen del ESCUDO representa a una Red Vial Nacional, realizada la encuesta inicial el 48% respondió en forma incorrecta, luego de la capacitación este porcentaje solo se redujo a 28%, manteniéndose un alto porcentaje que aún no identifica estas imágenes que se diferencian entre la red vial nacional, departamental, etc., Habiendo la necesidad por parte de la municipalidad de continuar con una estrategia adicional de capacitación para continuar reduciendo ese porcentaje.

17. Es considerado como vías transitables que no alcanza las características geométricas de una carretera, que por lo general tiene una IMDA (índice medio diario anual) menor a 200 vehículos por día.

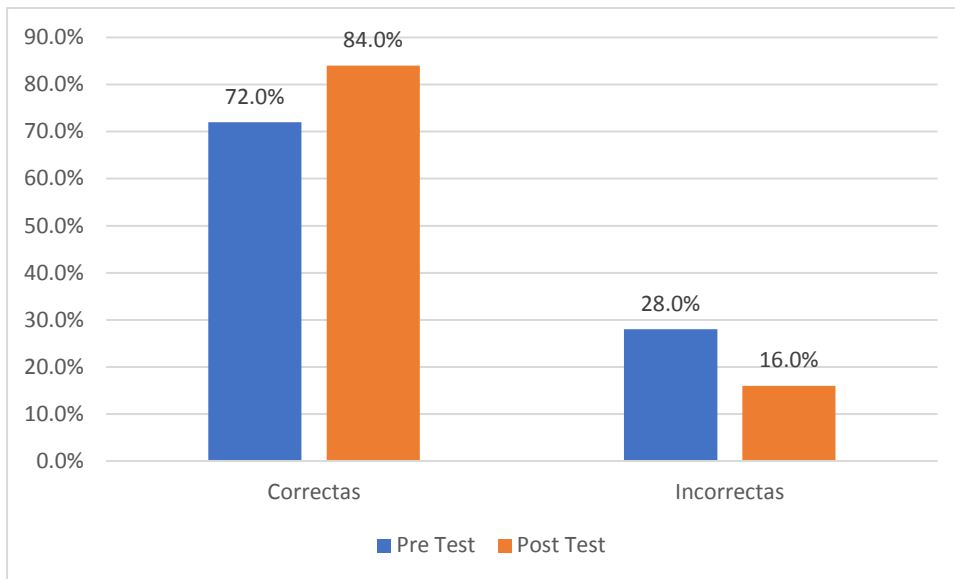
Ilustración 17 Es considerado como vías transitables



Esa característica que se detalla en la pregunta es de una “Trocha Carrozable” al realizar esta pregunta en la encuesta se encontró que el 60% respondió de manera incorrecta. En la capacitación se realizó la exposición de las diferentes características que diferencian a las autopistas de primera clase, superficie de rodadura afirmada y las trochas carrozables. El resultado es que el porcentaje del personal que respondió de forma incorrecta se redujo de 60% a 24%. Habiendo la necesidad por parte de la municipalidad de continuar con una estrategia adicional de capacitación para continuar reduciendo ese porcentaje.

18. Respecto a los plazos de atención de expedientes complejos en el registro vial de una carretera.

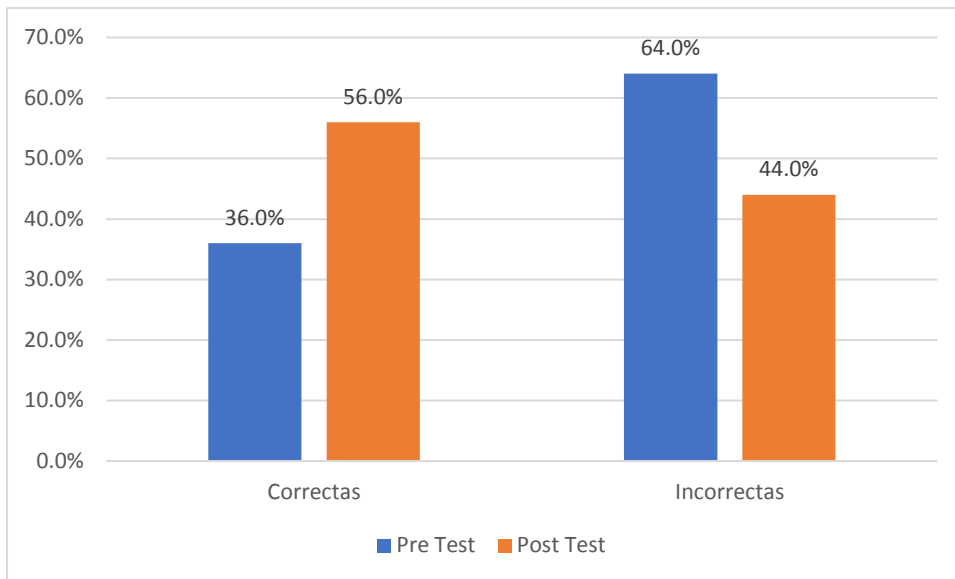
Ilustración 18 Respecto a los plazos de atención de expedientes complejos en el registro vial de una carretera



En la correspondiente pregunta sobre el conocimiento de los plazos que se tiene durante la atención de expedientes complejos el 28% de los encuestados marcaron la respuesta incorrecta, el cual nos muestra un desconocimiento inicial en este punto. Después de realizado el programa de capacitación este porcentaje se redujo a 16%, se recomienda a la municipalidad continuar con una estrategia adicional de capacitación para continuar reduciendo ese porcentaje.

19. Los caminos vecinales con nivel de intervención y rehabilitación tienen como finalidad.

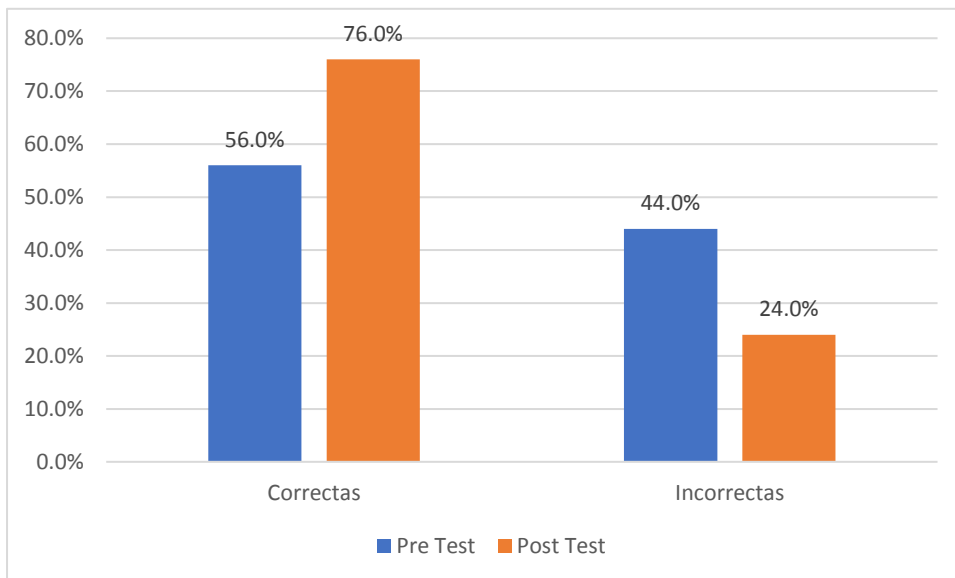
Ilustración 19 Los caminos vecinales con nivel de intervención y rehabilitación tienen como finalidad.



En la correspondiente pregunta sobre la finalidad de la infraestructura vial que esta con nivel de intervención y rehabilitación el 64% de los encuestados marcaron la respuesta incorrecta, el cual nos muestra un desconocimiento inicial en este punto en el cual su real función es de ser mejorados, devolviéndoles condiciones de operatividad y transitabilidad. Después de realizado el programa de capacitación este porcentaje se redujo a 44%, se recomienda a la municipalidad continuar con una estrategia adicional de capacitación para continuar reduciendo ese porcentaje.

## 20. Cuál es la condición que debe cumplir un camino vecinal para ser considerado REGULAR

Ilustración 20 Cuál es la condición que debe cumplir un camino vecinal para ser considerado REGULAR



En esta pregunta el 44% del personal encuestado respondió de forma incorrecta, se realizó la capacitación donde se detalla que un camino vecinal tiene que tener rangos mínimos y máximo de transitabilidad. Luego de realizar la capacitación este porcentaje se redujo a 24%. Se recomienda continuar con programas de capacitación para que el personal que trabaja en la municipalidad puede lograr de forma más eficiente las metas y objetivos de la institución.