



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

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

**Gestión de proyectos en la ejecución de inversiones de
infraestructura vial en un Gobierno Regional, Perú - 2022**

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:

Maestra en Gestión Pública

AUTORA:

Herrera Advincula, Yessica Belinda (orcid.org/0000-0001-8308-6097)

ASESORA:

Dra. Cadenillas Albornoz, Violeta (orcid.org/0000-0002-4526-2309)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Reforma y modernización del Estado

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD UNIVERSITARIA:

Desarrollo económico, empleo y emprendimiento

LIMA – PERÚ

2022

Dedicatoria

A Dios y mi familia por su comprensión y apoyo incondicional.

Agradecimiento

A los trabajadores del Gobierno Regional de la Gerencia de Infraestructura y Sub Gerencias por el apoyo para la realización del presente.

A mis colegas y amigos ingenieros por su apoyo.

Índice de Contenidos

Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	v
Índice de gráficos y figuras	vi
Resumen	vii
Abstract	viii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	4
III. METODOLOGÍA	14
3.1. Tipo y diseño de investigación	14
3.2. Variables y operacionalización	15
3.3. Población (criterios de selección), muestra, muestreo, unidad de análisis	16
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	17
3.5. Procedimientos	20
3.6. Método de análisis de datos	21
3.7. Aspectos éticos	21
IV. RESULTADOS	22
V. DISCUSIÓN	31
VI. CONCLUSIONES	37
VII. RECOMENDACIONES	39
REFERENCIAS	41
ANEXOS	49

Índice de tablas

Tabla 1	Validez de contenido de los instrumentos	18
Tabla 2	Prueba de KMO y Bartlett de la VI gestión de proyectos	19
Tabla 3	Prueba de KMO y Bartlett de la VD ejecución de inversiones	19
Tabla 4	Niveles de la VI gestión de proyectos y sus dimensiones	22
Tabla 5	Niveles de la VD Ejecución de inversiones y sus dimensiones	23
Tabla 6	Ajuste del modelo y pseudo R ² que detalla la incidencia de la VI gestión de proyectos en la VD ejecución de inversiones	25
Tabla 7	Bondad de ajuste del modelo que explica la incidencia de la VI gestión de proyectos en la VD ejecución de inversiones	25
Tabla 8	Estimación de los parámetros del modelo que explica la incidencia de la VI gestión de proyectos en la VD ejecución de inversiones	26
Tabla 9	Ajuste del modelo y pseudo R ² que detalla la incidencia de la VI gestión de proyectos en la dimensión expediente técnico de la variable dependiente	27
Tabla 10	Bondad de ajuste del modelo que explica la incidencia de la VI gestión de proyectos en la dimensión expediente técnico	27
Tabla 11	Estimación de los parámetros del modelo que explica la incidencia de la VI gestión de proyectos en la dimensión expediente técnico de la variable dependiente	28
Tabla 12	Ajuste del modelo y pseudo R ² que detalla la incidencia de la VI gestión de proyectos en la dimensión ejecución física de la VD	29
Tabla 13	Bondad de ajuste del modelo que explica la incidencia de la VI gestión de proyectos en la dimensión ejecución física de la variable dependiente	29
Tabla 14	Estimación de los parámetros del modelo que explica la incidencia de la VI gestión de proyectos en la dimensión ejecución física de la variable dependiente	30

Índice de figuras

Figura 1	Diseño de investigación	14
Figura 2	Distribución en niveles de la variable gestión de proyectos y sus dimensiones	22
Figura 3	Distribución en niveles de la variable Ejecución de inversiones y sus dimensiones de la variable	24

Resumen

La presente tesis tuvo como objetivo de determinar la incidencia de la gestión de proyectos en la ejecución de inversiones de infraestructura vial en un Gobierno Regional, 2022. Basado en los dominios del desempeño del proyecto del enfoque del Project Management Body of Knowledge (PMBOK – Guide 7ma Edition) del Project Management Institute (PMI) y los lineamientos del INVIERTE.PE del Ministerio de Economía y Finanzas del Perú en su etapa de ejecución de inversiones.

Esta investigación fue del tipo básico, enfoque cuantitativo y diseño no experimental transversal correlacional causal y; se trabajó con una muestra conformada por 103 personas del personal técnico de la Gerencia de infraestructura y dependencias del Gobierno Regional a quienes se les practicó un cuestionario de 66 preguntas, 37 para la variable independiente y 29 para la dependiente, las cuales fueron validadas por tres expertos obteniendo una confiabilidad alta.

Las conclusiones demuestran la existencia de una incidencia fuerte de la gestión de proyectos en la ejecución de inversiones. Este resultado guarda coherencia con los antecedentes de investigación citados. Finalmente, se recomienda a la gerencia general de la entidad objeto del estudio, implementar acciones de fortalecimiento de capacidades en los órganos involucrados con la gestión de proyectos.

Palabras clave: Gestión de proyectos, principios de la gestión de proyectos, ejecución de inversiones, expediente técnico y ejecución física.

Abstract

The objective of this thesis was to determine the incidence of project management in the execution of road infrastructure investments in a Regional Government, 2022. Based on the project performance domains of the Project Management Body of Knowledge (PMBOK – Guide 7th Edition) of the Project Management Institute (PMI) and the INVIERTE.PE guidelines of the Ministry of Economy and Finance of Peru in its investment execution stage.

This research was of the basic type, quantitative approach and non-experimental cross-sectional correlational causal design and; We worked with a sample made up of 103 people from the technical staff of the Infrastructure Management and dependencies of the Regional Government who were asked a questionnaire of 66 questions, 37 for the independent variable and 29 for the dependent one, which were validated by three experts obtaining high reliability.

The conclusions show the existence of a strong incidence of project management in the execution of investments. This result is consistent with the cited research background. Finally, it is recommended that the general management of the entity under study implement capacity building actions in the bodies involved in project management.

Keywords: Project management, principles of project management, investment execution, technical file and physical execution.

I. Introducción

Las inversiones en infraestructura vial traen consigo efectos positivos para el desarrollo y progreso de cada nación. A nivel mundial, en las inversiones en infraestructura vial se ejecutan con procedimientos de gestión de proyectos, ello tiene un rol positivo en la planificación, mejorando la toma de decisiones y resultados (Suprayoga et al., 2020). La mayoría de los proyectos tienen sobrecostos (Flyvbjerg, 2017). En el desempeño de la ejecución de proyectos viales se tiene que la supervisión carece de habilidades, no elaboran planes de seguimiento, la evaluación del desempeño del contrato es débil y no existen procedimientos claros de resolución de disputas (Byaruhanga y Basheka, 2017). A menudo este tipo de proyectos son susceptibles a problemas de sobrecostos por corrupción y deficiencias en la gestión de ejecución. Por ello es indispensable implementar mecanismos de gestión de contratos para mejorar su desempeño.

En Latinoamérica, al analizar los retrasos y sobrecostos en obras viales se tiene que; en los sobrecostos tiene mayor relevancia la adquisición de predios y permisos, secundado por errores de ejecución, clima, disponibilidad de materiales y diseño; siendo la maquinaria de menor relevancia (Moreno y Villa, 2020). A veces se presenta mala comprensión del diseño conceptual acerca de aspectos constructivos, tecnología de materiales, ubicación y terreno; así como, deficientes adquisiciones, malas decisiones en la etapa de construcción, deficiente especificaciones técnicas, ausencia de controles de calidad y ello depende del contratista ejecutor, finalmente; faltas de supervisión, por ende deficiente control (Santelices et al., 2019). Esto dado que una infraestructura vial en su trayecto puede impactar sobre las poblaciones y medio ambiente.

En el Perú, se tenía ochocientos sesenta y siete (867) obras paralizadas en los tres niveles de gobierno, de ellas ochenta y ocho (88) correspondían al sector transportes y comunicaciones; teniendo como principal causa de paralización a las deficiencias técnicas e incumplimiento contractual (Contraloría General de la República, 2019). La principal dificultad para concretar la culminación y funcionamiento de una inversión fue la falta de asignación presupuestal, problemas en la ejecución o incumplimiento contractual, entre otros y las causas de sobrecostos o extensión de plazos se dieron por deficiencias en el expediente técnico en su mayoría (Robas, 2021). En ese contexto, los proyectos

de infraestructura vial se encuentran involucrados, significando lo señalado líneas arriba, barreras para el cierre de brechas en el sector transporte. En los procesos de contrataciones del Estado a veces se carece de transparencia y rendición de cuentas desde la adjudicación, confección de contratos, seguimiento a nivel operativo de ejecución hasta la liquidación de obra, son facilitadores de corrupción y falencias en el sector construcción (Hennings, 2020).

En la región Pasco se tenía treinta y ocho (38) obras paralizadas, a finales del 2018 (Contraloría General de la República, 2019). El Gobierno Regional de Pasco desarrolla proyectos de infraestructura vial con la finalidad de mejorar la transitabilidad y el desarrollo económico social de la región. El ciclo de inversiones para cada proyecto de infraestructura vial muchas veces se ve interrumpido en la fase de ejecución, lo que impide que se llegue a culminar dichos proyectos y por ende su funcionamiento. Estos proyectos tienen la particularidad de ser muy beneficiosos y a la vez están expuestos a diversos factores de orden climatológico, social, de mercado y tecnología, entre otros, que pueden favorecer o perjudicar la ejecución de los proyectos.

La problemática señalada se ve reflejada en el Sistema de Seguimiento de Inversiones; en el cual se muestra para el Gobierno Regional Pasco, proyectos de infraestructura vial paralizados, por ejemplo: mejoramiento de la carretera Yanahuanca - Cerro de Pasco, mejoramiento de la carretera Ninacaca - Huachon, provincia Pasco - región Pasco y, construcción y mejoramiento de la carretera tramo Cerro de Pasco - La Quinua, distrito Yanacancha, provincia y región Pasco, cada uno de ellos con 17, 5 y 4 años de ejecución interrumpida en diversas modalidades, costos de ejecución de casi el 300%, 200% y 100% respectivamente; asimismo, se resalta que ninguno de los proyectos citados se culminan a la fecha (Sistema de seguimiento y consulta de inversiones públicas - Invierte.Pe, 2022). Acrecentando el descontento de la población usuaria que se ve obligada a transitar por las vías en mal estado.

Si no se analiza la situación descrita, se continuará ejecutando las inversiones en infraestructura vial, sin identificar los aspectos críticos que llevan a sobrecostos, mayores plazos o incumplimiento. Ante lo manifestado se establece como problema general de investigación ¿Cómo la gestión de proyectos incide en la ejecución de inversiones de infraestructura vial en un Gobierno Regional, Perú -

2022?, teniendo como problemas específicos ¿Cómo la gestión de proyectos incide en el expediente técnico de infraestructura vial en un Gobierno Regional, 2022? y ¿Cómo la gestión de proyectos incide en la ejecución física de inversiones de infraestructura vial en un Gobierno Regional, 2022?

En cuanto a la justificación teórica tenemos como base al concepto de gestión de proyectos bajo el enfoque del *Project Management Body of Knowledge* (PMBOK – Guide 7ma Edición) del *Project Management Institute* (PMI) y los lineamientos del *invierte.pe* para el proceso de ejecución de inversiones. Metodológicamente la presente investigación se desarrolla bajo el enfoque cuantitativo, expresando los resultados en forma de valores numéricos, el alcance es correlacional causal desarrollando recomendaciones orientadas a generar valor para la entidad pública; el diseño es no experimental transversal, porque se efectuará una medición de las variables de estudio a través de la aplicación de cuestionarios a una muestra de la población identificada. En la práctica estos resultados nos permitirán evidenciar como una gestión de proyectos de las inversiones públicas en infraestructura vial incide en la ejecución de inversiones, obedeciendo a la situación actual de un gobierno regional en el Perú.

La presente tiene como objetivo general de investigación: Determinar la incidencia de la gestión de proyectos en la ejecución de inversiones de infraestructura vial en un Gobierno Regional, Perú – 2022 y los específicos son; el objetivo específico 1: Determinar la incidencia de la gestión de proyectos en el expediente técnico de inversiones tipo infraestructura vial en un Gobierno Regional, Perú – 2022 y el objetivo específico 2: Determinar la incidencia de la gestión de proyectos en la ejecución física de inversiones tipo infraestructura vial en un Gobierno Regional, Perú – 2022.

La presente tiene como hipótesis general de investigación: La gestión de proyectos incide significativamente en la ejecución de inversiones de infraestructura vial en un Gobierno Regional, Perú – 2022 y las específicas; H1 específica: La gestión de proyectos incide significativamente en el expediente técnico de inversiones de infraestructura vial en un Gobierno Regional, Perú – 2022 y H2 específica: La gestión de proyectos incide significativamente en la ejecución física de inversiones de infraestructura vial en un Gobierno Regional, Perú – 2022.

II. Marco teórico

Con relación a estudios precedentes examinadas en el marco nacional; Narro (2020), investigó con el objeto de estimar la medida en qué la gestión de proyectos aplicando la guía *Project Management Body of Knowledge* PMBOK del *Project Management Institute* tiene relación con la programación multianual de inversiones (PMI) del INVIERTE.PE. Encontrando que la Gestión de proyectos mantiene una fuerte relación con el PMI del Invierte.pe, asimismo infiere que la forma de evaluación de la variable Gestión de Proyectos es más exacta a detalle que la variable PMI del Invierte.pe.

Asimismo; Parravidino (2020), investigó con el objetivo de conocer la correlación entre las prácticas recomendadas de gestión de proyectos y la mejora de ejecución de proyectos en entidades religiosas católicas. Encontrando que las buenas prácticas analizadas guardan una correlación de significativa con la mejora en la ejecución de proyectos, también se puede decir que la planificación tiene una correlación significativa con la mejora en ejecución física y que la gestión de interesados tiene una correlación importante en la mejor de ejecución de proyectos.

También; Chavez (2020), investigó con el objetivo de mostrar la mejora del desempeño administrativo en un proyecto constructivo cuando se implementa procesos de gestión. Sus resultados muestran que con el empleo de procesos de gestión del *Project Management Institute* (PMI) se obtuvo un mejor nivel de satisfacción con los resultados por parte del cliente, mostrando mejoras en los resultados administrativos. Así concluyó que, la ejecución de procesos implementando la gestión de proyectos del PMI se mejoran los resultados administrativos en proyectos de construcción.

Por otro lado; Palomino (2019), investigó con el objeto de detallar la situación de la gestión de proyectos en una entidad financiera pública. Las conclusiones fueron; en la entidad, la gestión de proyectos es calificada como regular, se cumplen discretamente con las recomendaciones del *Project Management Body of Knowledge* PMBOK dado a que cumplen con gran parte de las recomendaciones del PMBOK, sin embargo existen puntos que mejorar debiendo ser reforzadas las áreas del conocimiento con un seguimiento y control

para perfeccionar los procesos en la gestión de proyectos y acatar eficazmente los objetivos estratégicos de la institución.

Finalmente; Gutiérrez (2018), investigó con el objeto de hallar la relación entre la planificación estratégica y la gestión de proyectos de inversión en un gobierno local. Sus conclusiones muestran que gran parte de la población estudiada considera que la gestión de proyectos y la planificación estratégica son deficientes, el estudio afirma que, la planificación estratégica se corresponde significativamente con la gestión de proyectos de inversión en un gobierno local en el año 2018.

Respecto a los estudios anteriores revisados en el ámbito internacional se tiene: Aboagye et al. (2022), investigaron con el objetivo de evaluar el estado de las mejores prácticas de gestión de proyectos de construcción vial de Ghana a través de la investigación de la competencia de los directores de proyectos. El estudio concluyó que para lograr mejorar la ejecución de gestión de proyectos en inversiones de infraestructura vial en Ghana, se deben fortalecer la capacidad, características personales y conocimiento. Así, los directores de proyectos y las organizaciones podrán ser confiables y lograr mejoras en la sustentabilidad, la calidad y la gestión del tiempo.

De igual forma; Korytářová y Hanák (2022), investigaron con el objetivo de analizar las causas del cambio en costos de los proyectos de construcción vial en las fases de adquisición y construcción, específicamente Valor Estimado de los proyectos de carreteras en República Checa. El estudio concluyó que el mercado ha reducido significativamente los costos de construcción en la primera fase en comparación con el valor esperado. Asimismo, la incompatibilidad entre el precio del contrato y el final, se incrementa debido a la ubicación, datos de levantamiento y diseño, materiales, interferencias o afectaciones a terceros no identificadas a tiempo.

Asimismo; Chamorro et al. (2020), investigaron con el fin de analizar los contratos de infraestructura y su compatibilidad con la legislación vigente en el Valle del Cauca – Colombia. Los resultados de dicho estudio revelan que en el proceso de ejecución de proyectos constructivos estudiados se presentaron adicionales de presupuesto y variaciones en el cronograma debido a un supuesto déficit de control durante la ejecución del proyecto y solo en una mínima cantidad

de proyectos se cumplió con el contrato en tiempo y presupuesto pactado. El estudio concluyó que para la ejecución de un proyecto de construcción se requiere una adecuada planificación de actividades, así también el precio y del tiempo deben estar explícitos en el contrato correspondiente de obra.

Por otro lado; Mejía et al. (2020), investigaron con el objeto de encontrar, clasificar y determinar el nivel de influencia de las causas de retraso más críticas en la ejecución de inversiones públicas. En cuyas conclusiones se encontró que de múltiples causas analizadas, las causas predominantes de retrasos en ejecución son las relacionadas al financiamiento, seguidas de las relacionadas con la gestión/ monitoreo de contratos.

Finalmente; Willar et al. (2020), investigaron con el objeto de evaluar los medios para implementar principios sostenibles en la ejecución constructiva de infraestructura en Indonesia. Cuyas conclusiones fueron que las principales limitaciones para una construcción sostenible son; costos adicionales de desarrollo de proyectos, falta de coordinación de recursos para la construcción, desarrollo y debilidades de los contratistas en estrategia, liderazgo y cultura. El estudio destaca la importancia de los recursos humanos, capacidad para mejorar su conciencia, conocimiento y habilidades en la planificación, desarrollo de obra y supervisión de las fases de los proyectos de infraestructura.

En el presente estudio fue necesario utilizar diversas teorías relacionadas a las variables, para la variable gestión de proyectos se empleó el enfoque del *Project Management Body of Knowledge* PMBOK que trata de la aplicación de conocimiento, destrezas, herramientas y técnicas a las acciones de un proyecto a fin de cumplir con sus requerimientos. La dirección de proyectos está referido a dirigir el trabajo del proyecto orientado a la entrega de resultados programados. El equipo técnico del proyecto puede alcanzar los resultados previstos empleando una serie de enfoques (por ejemplo, híbridos, predictivos y adaptativos) (*Project Management Institute - PMI, 2021*). La gestión de proyectos es un estilo de dirección y distribución del trabajo, es una herramienta eficiente para el logro de los objetivos programados y es flexible pudiendo alinearse a las estrategias de las organizaciones (Moreno, 2018). La gestión de proyectos es un tipo de administración, dirección o administración de proyectos desde la base de conocimiento de los procesos.

La gestión de proyectos se refiere a la actitud asumida por los sujetos, con una tendencia a alcanzar diferentes intencionalidades en la vida diaria, estos se trabajan organizadamente como bloques articulados, teniendo límites en el espacio y tiempo. Esto lleva a un modelo de gestión donde se tiene diversas líneas estratégicas organizadas (Narro, 2020). En la práctica de gestión de proyectos se ejecuta hace miles de años; hacia mediados del siglo XX, las organizaciones han iniciado el empleo de herramientas y técnicas de administración sistemática u organizada para dirigir proyectos de gran complejidad, relacionado con la gestión empresarial (Moreno, 2018). Si bien, en 1950 las organizaciones empezaron la implementación de técnicas de gestión de proyectos, fue hasta 1969 que en los Estados Unidos se funda el Project Management Institute, entidad que se dedica a desarrollar el enfoque actual de gestión de proyectos, el cual ha ido actualizándose desde su primera edición hasta la séptima, publicada el año 2021.

El enfoque teórico de la gestión de proyectos es la administración científica: Taylor (1981) estableció los principios de la administración científica y manifestó que todo trabajo puede estudiarse si se concentra en sus partes, y desde los resultados conseguidos, se puede dar lugar a procesos de mejora continua, teniendo como principios a la organización sistémica. Taylor se centró en mejorar la eficiencia de los trabajos en las organizaciones.

Las condiciones de una adecuada gerencia de proyectos, demanda trabajo permanente y comprometido del equipo técnico multidisciplinario, así el líder de cada proyecto deberá poseer múltiples habilidades blandas que aseguren la interrelación humana con los involucrados en el trabajo, entonces el desempeño del equipo depende en su mayoría de las cualidades y habilidades del líder, quien se encarga de motivar y comprometer a los miembros del equipo hacia el logro de resultados (Moreno, 2018). La gestión de proyectos es la integración de varias disciplinas académicas como contabilidad, toma de decisiones, economía, finanzas y administración. A la vez es la forma en que se hacen negocios, en la economía global actual (Petrillo et al., 2020). La gestión de proyectos es inevitable en el mundo moderno, es un lugar de mejora continua, con aplicación de planeamiento y búsqueda de mejora en sí misma, a través de factores de éxito (Radujkovic y Sjekavica, 2017). Se resalta como puntos claves

de gestión de proyectos el liderazgo, involucrados, toma de decisiones y la mejora continua.

La gestión de proyectos es un procedimiento importante que ayuda al seguimiento y evaluación de los recursos; de igual forma, para administrar una organización de manera más eficiente y eficaz, es necesario contar con una buena estructura de administración de proyectos para sobresalir en un panorama competitivo (Kawani y Abdal, 2019). La gestión de proyectos es fundamental porque asegura que el producto o proyecto sea culminado y entregado a tiempo en calidad y cantidad solicitada, lo que da un valor agregado. Para los proyectos de inversión en infraestructura vial tiene objetivos y metas por lo que se deben formular planes y estrategias que ayuden a los involucrados en el proceso de ejecución a cumplirlos.

Respecto a las dimensiones de la variable gestión de proyectos se toma a los dominios del desempeño del proyecto de *The Guide to the Project Management Body of Knowledge* (PMBOK), a los ocho (08) dominios del desempeño de proyectos; los que representan actividades relacionadas entre sí, y que son importantes para obtener los resultados efectivos del proyecto, ellos son:

La dimensión interesados, referido a un individuo, conjunto de individuos u organización que podría ser afectado o auto percibirse como impactado por determinada decisión, acción o producto de un proyecto (Project Management Institute – PMI, 2021). Los interesados pueden ser internos, externos con diversos intereses; por ello, es necesario aplicar diferentes enfoques acorde al requerimiento de los interesados, a través de diferentes estrategias y medios (Hernández et al., 2019). En proyectos de inversión tenemos interesados desde la parte ejecutora de la Entidad, los contratados y los actores sociales, todos ellos involucrados debido al impacto de dichos proyectos, ya sobre su economía, medio ambiente, etc.

La dimensión equipo, referido a procurar la cultura y el entorno que facilite al propio equipo del proyecto crecer y mejorar hasta convertirse en un grupo técnico de alto rendimiento. Asimismo, involucra reconocer las actividades indispensables para el proceso de mejorar del equipo técnico de proyecto y el fomento del liderazgo de sus miembros (Project Management Institute – PMI, 2021). El éxito de los equipos multifuncionales depende de la cultura de confianza

entre ellos que los permite interactuar de forma colaborativa (Bond-Barnard et al., 2017). En proyectos de inversión son esenciales los equipos técnicos quienes conducen y son responsables del desarrollo del expediente técnico y ejecución física, dependiendo de la capacidad y conocimiento para una buena calidad del resultado.

La dimensión enfoque de desarrollo y ciclo de vida, se refiere a establecer el enfoque de ejecución, el ritmo, procesos para el ciclo de vida y entrega del proyecto requerido para mejorar los resultados. Esta afronta las actividades y funciones relacionadas con el desarrollo programado. Asimismo, es la metodología usada para procrear y elaborar el resultado ya sea producto o servicio en el transcurrir del ciclo de vida del proyecto, es la agrupación de actividades del proyecto interrelacionadas siguiendo una ruta lógica que finaliza con la finalización del(os) entregable(s) y finalmente, el ciclo de vida de un proyecto es la cadena de fases o etapas que van de inicio a fin del proyecto (Project Management Institute – PMI, 2021). El ciclo de vida representa las fases del proyecto, que muestra lo que debe ser hecho para completar el proyecto (Puškarić et al., 2018). Aquí se encuentran los controles y seguimiento.

La dimensión planificación, referido a ejecutar de forma proactiva orientándose a otorgar los entregables. Estos entregables del proyecto contribuyen en lo que le corresponda a los resultados esperados del proyecto. El equipo técnico del proyecto desarrolla los documentos de inicio del proyecto, estableciendo la visión, un acta de instalación del proyecto, definir un itinerario coordinado para alcanzar los resultados esperados (Project Management Institute – PMI, 2021). La planificación se divide en dos partes: planificación de gestión laboral y gestión de equipos, el primero sirve como medida para comparar la mano de obra o el costo real del proyecto versus el planificado, mientras que el segundo sirve como una medida para el uso del equipo (Marier-Bienvenue et al., 2017). La planificación se da de forma permanente en cualquiera de las etapas de la ejecución del proyecto.

La dimensión trabajo del proyecto, relacionado con la definición de los procesos y la ejecución del trabajo para cumplir con los entregables y resultados programados. Aquí es importante: los documentos de las licitaciones. Como cotizaciones o propuestas, conferencia de oferentes, conocimiento explícito,

conocimiento tácito como creencias, experiencia y percepciones (Project Management Institute – PMI, 2021). La responsabilidad en los proyectos influye en el trabajo de proyecto en organizaciones e individuos (Ćwikła et al., 2020). Una buena definición del alcance del proyecto ayudará a reducir sobrecostos innecesarios.

La dimensión entrega, se refiere a las acciones y funciones ligadas con la entrega y cumplimiento del alcance en calidad previstos en el proyecto. La entrega se enfoca en cumplir los requisitos, alcance, calidad para producir el(os) entregable(s). Aquí será necesario tener definido; el requisito, la estructura de desglose de trabajo, definición de terminado, calidad y el costo de la calidad (Project Management Institute – PMI, 2021). Las formas de entrega de proyectos están asociadas a la formación de un equipo de proyecto, el cual empleará diversos métodos de ejecución de actividades (Engebø et al., 2020). Asociado a los controles para el cumplimiento de entregables en cuanto a las especificaciones técnicas y costos.

La dimensión métrica o medición, involucra evaluar el desempeño del proyecto a través de actividades, desarrollar y ejecutar respuestas adecuadas para garantizar un óptimo desempeño. La medición tendrá en cuenta la métrica, línea base y tablero de gráfica de avance o rendimiento del proyecto (Project Management Institute – PMI, 2021). La métrica implica que las evaluaciones se centren más en lo financiero y el desempeño, en lugar del proceso en sí. Las técnicas de métrica de uso frecuente son: valor presente neto, retorno de la inversión, porcentaje de ganancias de producto y tasa de éxito/fracaso proyectos (Normann y Ritala, 2018). El equipo técnico establecerá indicadores de rendimiento, productividad, entre otros para evaluar el desempeño del proyecto.

La dimensión incertidumbre, representa oportunidades y amenazas que el equipo del proyecto investiga, evalúa y decide el cómo manejarlas. Agrupa las actividades y/o funciones ligadas con el riesgo. Abarca la incertidumbre, complejidad, ambigüedad, volatilidad y riesgo al que se expone un proyecto (Project Management Institute – PMI, 2021). El manejo de riesgos es un proceso crítico para el desarrollo de cualquier proyecto. Hoy en día existen diversas herramientas y técnicas para ayudar a reducir o mitigar el riesgo; pero la incertidumbre, que puede dar lugar a eventos de riesgo, también puede traer

oportunidades, por ello es importante su manejo y anticipación (Qazi et al., 2020). Los proyectos se construyen con incertidumbres que perjudican a los objetivos en costo, calidad y plazos (Dotres-Zúñiga, 2018) y deben ser gestionadas (Ferreira de Araujo y Verbano, 2019). El manejo de la incertidumbre depende de la capacidad de resolución de conflictos, anticipación financiera y adaptación.

En relación a la variable ejecución de inversiones, en inversión pública es un proceso que comprende la elaboración del expediente técnico de inversión o desarrollo de documentos equivalentes y su ejecución propiamente dicha (Ministerio de Economía y Finanzas del Perú, 2017). La Unidad Ejecutora de Inversiones (UEI) confecciona la ficha o expediente técnico asociado a la concepción y dimensionamiento, el seguimiento de la ejecución se realiza en el Sistema de Seguimiento de Inversiones del Ministerio de Economía y Finanzas. Si se realizan modificaciones, la UEI, las registrar en el Banco de Inversiones previo a su ejecución, finalmente; se elabora la liquidación y se registra el cierre (Garcés, 2021). La ejecución es un conjunto de procesos que se da por etapas y emplea recursos para la producción o logro de resultados programados.

La ejecución contractual de obra pública se refiere a la ejecución de contrato de obra y se encuentra regulada bajo la Ley de Contrataciones del Estado – Ley 30225 y su reglamento vigentes (Ley N° 30225, 2014). Esta legislación no estaría contribuyendo a mejorar la competitividad (Rodríguez et al., 2018). La ejecución de inversiones pueden darse en diversas modalidades, generalmente se dan a través de contratos con terceros y/o ejecución directa por la entidad pública que los formula y prioriza.

El proyecto de inversión según el Sistema de Programación Multianual y Gestión de Inversiones (Invierte.pe) es aquel que tiene por objeto producir capital humano, físico, natural, institucional y/o intelectual cuyo fin es crear, ampliar, optimizar o recuperar el nivel productivo de bienes y/o servicios que el Estado es el encargado de asegurar y brindar a favor de la población (Directiva N°003-EF/63.01, 2017).

El enfoque teórico de la ejecución de inversiones es la economía social; ya que, para mejorar las condiciones actuales en otro deseado, se requieren emplear recursos ya sea material, humano y financiero. En cuestión de inversión pública se requiere emplear los fondos del gobierno (Astudillo, 2012). Así la

ejecución de inversiones se da cuando se materializa la idea que cubre una necesidad en algo tangible, para ello el Estado emplea recursos financieros, para la adquisición de materiales y pagar los salarios del personal técnico para desarrollo del expediente técnico y la obra pública en sí.

La gestión de inversiones es importante porque mejora la calidad de los proyectos y su ejecución, para tal fin los sistemas de inversión son muy importantes (Alvarado, 2018). Las inversiones en infraestructura vial son importantes para el desarrollo socio económico al brindar acceso a recursos, empleos y mercados (Meijer et al., 2018). La evaluación económica de la inversión pública es imprescindible porque se fomentan con el patrimonio de los ciudadanos y buscar que den un gran impacto social positivo (Chafra y Guadalupe, 2018). La infraestructura vial es un tipo de infraestructura de transporte que se compone de varias instalaciones y activos físicos con la finalidad de brindar los servicios de transporte. Asimismo, la ejecución de inversiones de infraestructura vial es importante por el impacto en favor de cada ciudadano y para dar cumplimiento al ciclo de inversión del Invierte.Pe.

La dimensión expediente técnico es la agrupación de memorias descriptiva y cálculos, especificaciones técnicas, planimetría de obra a nivel de ejecución, presupuesto de obra con metrados y componentes, planificación previa, estudios básicos, permisos u otros (Reglamento de la Ley N° 30225, 2018). Un expediente técnico es aquella documentación conformada por: estudios básicos, memorias, especificaciones técnicas, planimetría, metrados, programación, presupuesto u otros según la naturaleza del proyecto (Resolución N°0307-R, 2021). El expediente técnico es aquel compendio que dicta los lineamientos técnicos de una obra pública, cada uno de sus estudios básicos y/o especialidades son necesarias para definir la calidad del resultado o bien a obtener.

Para la elaboración del expediente técnico, se tiene procedimientos para alcanzar su fin, los cuales son; autorización u orden de elaboración, elaboración propiamente dicha y su ficha de registro, evaluación, registro y aprobación (Directiva N° 001-EF/63.01, 2019). De los cuales predominan la elaboración y evaluación, con lo cual se requiere de capacidad técnica para el logro de resultados.

Para entender la importancia de un expediente técnico en el sector público, debemos mencionar que el Estado, elabora el expediente técnico y luego es el Estado quién lo aprueba, y contrata su ejecución en base a dicho documento. Si éste, poseyere defectos, vicios ocultos, omisiones o vacíos; se impactará negativamente en la ejecución de obra (Sologuren, 2018). Las causas de retrasos en ejecución de obras comunes por deficiencias en el expediente técnico son debidas a estudios de suelo malos, personal no calificado y falta de unificación de especificaciones y precios (Alsuliman, 2019). El expediente técnico es esencial porque de él depende la ejecución, así que se debe asegurar su calidad aproximándose al contexto en el que se ejecutará.

Y La dimensión ejecución física, a nivel del estado, representa los trabajos determinados en un plazo o tiempo que aplica recursos públicos a fin de alcanzar sus fines que pueden ser de; mejoramiento, creación, ampliación y modernización de una unidad productora de bienes o servicios (Directiva N°003-EF/63.01, 2017). La ejecución de obra pública se puede ejecutar directamente por Administración competente directa, o bien, indirectamente a través de empresas privadas (Gosálbez, 2018). La ejecución del contrato de obras cumplirá con las normas y procedimientos pertinentes según la legislación vigente.

La importancia de la ejecución de obra, se da porque la construcción pública es un eje del desarrollo económico del país (Marin, et al., 2020). A la vez la ejecución de obra pública se rige por factores técnicos y financieros; es decir, a nivel económico es importante por el impacto en el empleo temporal y generación de nuevas oportunidades de desarrollo (Rodríguez, 2020).

Dentro de la dimensión ejecución física, luego de resultar aprobado el expediente técnico, se tiene procedimientos, los cuales son; inicio, planificación, ejecución, control y seguimiento, cierre o liquidación de obra (Resolución N°0307-R, 2021). El monitoreo de la ejecución se registra en el aplicativo Sistema de Seguimiento de Inversiones de la base de inversiones del Ministerio de Economía y Finanzas. Se registran en él, gastos pagados, las modificaciones, la liquidación física – financiera (Directiva N°003-EF/63.01, 2017). Los procesos de ejecución física de obra son interdependientes, por lo que es importante que se desarrollen técnicamente.

III. Método

3.1. Tipo y diseño de investigación

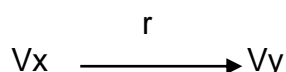
El paradigma empleado fue el positivista, que trata de explicar, predecir, reconocer fenómenos, etc. para identificar causas reales anteriores, temporales (Herrera, 2018). Según el propósito la investigación fue del tipo básico (Resolución de Presidencia N°214-CONCYTEC-P, 2018), este tipo de investigación busca y produce conocimiento (Gallardo, 2017). El enfoque empleado fue el cuantitativo, que verifica las hipótesis a través de observaciones empíricas o experimentos en muestras a partir de una aproximación teórica (Gallardo, 2017). El diseño aplicado fue no experimental transversal; que comprende la recolección, medición y análisis de información, para determinar la correlación o nivel de asociación de las variables (Manzano, 2021); según el nivel o alcance fue de tipo correlacional causal, en este tipo de investigación se mide las variables, cuantifican, analizan y forman los vínculos; luego, apoyados de pruebas de hipótesis correlacionales y la estadística aplicada se encuentra la correlación (Gallardo, 2017). El método que se usó fue el hipotético deductivo, que es una modo metodológico que trata de establecer premisas, hipótesis, verificarlas y sacar conclusiones de lo estudiado (Baena, 2017).

En consecuencia la investigación fue del tipo básico, enfoque cuantitativo y diseño no experimental transversal correlacional causal. La síntesis de la metodología se presenta en la matriz de consistencia (Anexo 1).

El siguiente esquema de investigación que se muestra es el empleo y se aplicará en la investigación:

Figura 1

Diseño de investigación



Dónde:

V_x : Observación de la variable gestión de proyectos

V_y : Observación de la variable ejecución de inversiones

r : Relación que existe entre las variables

3.2. Variables y operacionalización

Definición conceptual:

Variable Independiente: Gestión de Proyectos

Trata de la aplicación de conocimiento, destrezas, herramientas y técnicas a las acciones de un proyecto a fin de cumplir con sus requerimientos. La dirección de proyectos está referido a dirigir el trabajo del proyecto orientado a la entrega de resultados programados. El equipo técnico del proyecto puede alcanzar los resultados previstos empleando una serie de enfoques (por ejemplo, híbridos, predictivos y adaptativos) (Project Management Institute-PMI, 2021).

Variable Dependiente: Ejecución de inversiones

En el contexto de inversión pública es un proceso que comprende la elaboración del expediente técnico de inversión o desarrollo de documentos equivalentes y su ejecución propiamente dicha (Ministerio de Economía y Finanzas del Perú, 2017).

Definición operacional:

Variable Independiente: Gestión de Proyectos

Aplicación de técnica procedimental que comprenden los principios de la dirección de proyecto como; interesados, equipo, enfoque de desarrollo y ciclo de vida, planificación, trabajo del proyecto, entrega, métrica o medición y incertidumbre del proyecto. Variable que fue medida a través de un cuestionario, se usó la escala de Likert para medir la percepción.

Escala del instrumento: Escala de medición ordinal, Likert de 5 niveles como; (1) Nunca, (2) Casi nunca, (3) Algunas veces, (4) Casi siempre y (5) siempre.

Variable Dependiente: Ejecución de inversiones

Acciones realizadas por el personal técnico público de la Gerencia de infraestructura y sus dependencias del Gobierno Regional de Pasco conforme a lo dispuesto por la ley del INVIERTE.PE. Variable que fue medida a través de un cuestionario, se usó la escala de Likert para medir la percepción.

Escala del instrumento: Escala de medición ordinal, Likert de 5 niveles como; (1) Nunca, (2) Casi nunca, (3) Algunas veces, (4) Casi siempre y (5) siempre.

3.3. Población (criterios de selección), muestra, muestreo, unidad de análisis

Población.

La población se puede definir a aquel grupo de personas u objetos vinculados a las variables investigadas que se intenta medir u conocer (Guillen et al., 2020). En la presente la población representa al Personal técnico público de la Gerencia de infraestructura y sus áreas subordinadas como son la Sub Gerencia de Estudios, Sub Gerencia de Obras y Maquinarias, Sub Gerencia de Supervisión y la Sub Gerencia de Transferencia y Liquidaciones del Gobierno Regional de Pasco, la cual está compuesto de 140 trabajadores (Anexo 3).

Muestra.

La muestra es una agrupación de casos o individuos seleccionados de una población a través de muestreo probabilístico o no probabilístico (Sánchez et al., 2018). La muestra es de 103 trabajadores que laboran como Personal técnico público de la Gerencia de infraestructura y sus dependencias o áreas subordinadas del Gobierno Regional de Pasco, obtenida a través de un muestreo probabilístico aleatorio simple, dado que se evaluará la gestión de proyectos de infraestructura vial en todo el proceso de ejecución de la cadena de inversión según INVIERTE.PE.

Muestreo.

La técnica de estimación tipo probabilístico estratificado, es la forma por la que cada integrante de la población es dividido en subgrupos, en el cual cada uno de ellos posee características usuales comunes entre sí, y se puede subdividir en forma proporcional en cuanto representen a la población estudiada (Gallardo, 2017). Para el presente, en el cálculo de la muestra total se empleó para seleccionar dicha muestra, la estimación tipo probabilístico a través de la fórmula desarrollada por Arkim y Kolton (1981), del cual luego se estratificó de acuerdo a las subgrupos identificados en la población.

$$\eta = \frac{z^2 * N * p * q}{E^2(N - 1) + z^2 * p * q}$$

Con valores de $z= 1.96$, $p= 5\%$, $q= 95\%$, $N= 140$ y $E= 5\%$; se tiene:

$$\eta = \frac{1.96^2 * (140) * (0.5) * (0.5)}{0.05^2 * (140 - 1) + 1.96^2 * (0.5) * (0.5)}$$

$$\eta = \frac{134.456}{1.3079}$$

$$\eta = 102.80$$

$$\eta = 103$$

Unidad de análisis: Personal técnico de la Gerencia Regional de infraestructura y áreas subordinadas del Gobierno Regional Pasco.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnicas de recolección de datos

La recolección de datos es aquel procedimiento llevado a cabo siguiendo un plan que se orienta hacia los objetivos propuestos y establece el procedimiento para la recolección, incluye las fuentes de información (Gallardo ,2017).

En la presente investigación se recurrió a la técnica de la encuesta al Personal técnico público de la Gerencia de infraestructura y sus dependencias del Gobierno Regional de Pasco para conocer la percepción de los trabajadores involucrados en la ejecución de inversiones de infraestructura vial del Gobierno Regional Pasco respecto de las variables formuladas.

Instrumentos de recolección de datos

Los instrumentos, representan los recursos que se usan en una investigación analizando una fuente primaria (Cohen y Gómez, 2019). El instrumento es una herramienta destinada al recojo de datos aplicada a una muestra de la población estudiada, que desarrolla un conjunto de técnicas combinadas, con sintaxis única racional, orientado a obtener data del objeto investigado (Baena, 2017).

La validación de contenido consiste en medir con puntajes por medio de pruebas a determinado instrumento, es un tipo de validez interna, asimismo evidencia la validez de constructo, esta validación de contenido representa el grado con que un instrumento creado conoce o domina a determinada variable realmente (Martínez, 2019).

Acercas del instrumento empleado, se efectuó la validación de contenido con el método llamado como juicio de tres expertos, que consiste en que el instrumento sea evaluado por expertos de los que se obtiene su opinión y observaciones según sea el caso respecto del contenido del instrumento (Martínez, 2019). Para esta investigación se obtuvo la validación de contenido de tres expertos; que son expertos en Metodología de la Investigación o expertos temáticos en Gestión Pública (Anexo 4).

Tabla 1

Validez de contenido de los instrumentos

Académico	Especialidad	Veredicto
Dra. Violeta, Cadenillas Albornoz	Metodólogo	Aplicable
Mg. Marcial S., Cancapa Hanco	Temático	Aplicable
Mg. Isaac Neil U. Cornelio Muñoz	Temático	Aplicable

Para el presente estudio se efectuó la validación del constructo, mediante análisis factorial exploratorio. Para la variable independiente gestión de proyectos, en la tabla 2, el KMO fue 0,941 que facilita contrastar los coeficientes correlacionales obtenidos. Asimismo, la prueba de esfericidad de Bartlett (Chi-cuadrado aproximado = 4113,265; g.=666, sig.= 0,000) indicó que los ítems se hallan correlacionados entre sí además son significativos, y por ello, el método factorial es el adecuado. El análisis factorial de varianza total explicada para medir la gestión de proyectos en sus 37 ítems repartidos entre 7 dimensiones o factores, denota una varianza de 73,227% (ver anexo 5). Así se observa que, la prueba es levemente buena, ya que explicó la variación de la gestión de proyectos en un 73,227% y el 26,773% restante se explican a razón de factores ajenos a la prueba efectuada. Para el componente rotado, se consiguieron valores por cada pregunta (ítem), mayores a 0,500 en 35 preguntas, con excepción de la pregunta 7 con un

valor de 0,474 y la pregunta 33 con un valor de 0,499 que son próximos a 0,500; por tal razón, se deduce que el instrumento no contiene ambigüedades.

Tabla 2

Prueba de KMO y Bartlett de la VI gestión de proyectos

Prueba de KMO y Bartlett		
Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		,941
Prueba de esfericidad de	Aprox. Chi-cuadrado	4113,265
Bartlett	gl	666
	Sig.	,000

Para la variable dependiente ejecución de inversiones, en la tabla 3, el KMO fue 0,937 que facilita contrastar los coeficientes correlacionales obtenidos. Asimismo, la prueba de esfericidad de Bartlett (Chi-cuadrado aproximado = 3009,206; g.= 406, sig.= 0,000) indicó que los ítems se hallan correlacionados entre sí además son significativos, y por ello, el método factorial es el adecuado. El análisis factorial de varianza total explicada para medir la ejecución de inversiones por medio de sus 29 ítems repartidos entre 2 factores o dimensiones, denota una varianza de 70,349% (ver anexo 5). P Así se observa que, la prueba es levemente buena, ya que explicó la variación de la ejecución de inversiones en un 70,349% y 29,651% restante se explican a razón de factores ajenos a la prueba efectuada. En cuanto al componente rotado, se obtuvieron valores por cada pregunta (ítem), mayores a 0,500 en la totalidad de preguntas que son 29; por tal razón, se deduce que el instrumento no contiene ambigüedades.

Tabla 3

Prueba de KMO y Bartlett de la VD ejecución de inversiones

Prueba de KMO y Bartlett		
Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		,937
Prueba de esfericidad de	Aprox. Chi-cuadrado	3009,206
Bartlett	gl	406
	Sig.	,000

La confiabilidad está definida como el grado de validez, se efectúa un análisis de confiabilidad cuando el investigador desarrolla instrumentos con

escalas, representa el grado en el que el instrumento producirá resultados con características de consistencia y coherencia (Villasís et al., 2018). En cuanto a la confiabilidad de la variable independiente gestión de proyectos, se evaluó con el método Alfa de Cronbach que mostró un resultado de 0,968 y para la variable dependiente ejecución de inversiones, se obtuvo un valor de 0,967; interpretándose como alta fiabilidad de las variables (Anexo 6) que se obtuvo de una prueba piloto tomada a 30 profesionales con particularidades equivalentes a la población y muestra de estudio identificadas en el presente.

3.5. Procedimientos

Para el desarrollo de la elaboración de la presente comenzó con la definición del problema de investigación basado en un problema que se desea analizar, luego se procedió a la búsqueda de información y bibliografía relacionada con la investigación, estableciendo las bases teóricas. Se prosiguió con la elaboración y definición de la matriz de operacionalización de variables, elaboración de los documentos de validación, elaboración de instrumentos de recojo de información; cuestionario para la variable Gestión de Proyectos y la ejecución de inversiones de infraestructura vial considerando las dimensiones para cada una de ellas. Posteriormente se realizó la validación de los instrumentos de recojo de datos. Acto seguido se aplicó el cuestionario elaborado para confiabilidad y a la muestra conformada por los trabajadores que labora como Personal técnico público de la Gerencia de infraestructura y sus dependencias del Gobierno Regional de Pasco. Después se tabuló las respuestas del cuestionario de las variables y se empleó el Software SPSS V26.0 para procesar los datos obtenidos para las variables y analizar la confiabilidad, aplicar la Prueba no paramétrica de regresión logística ordinal. Finalmente, se estimó la correlación entre la variable gestión de proyectos y la ejecución de inversiones de infraestructura vial realizando después el análisis de resultados y discusión, estableciendo conclusiones y recomendaciones oportunas.

3.6. Método de análisis de datos

La investigación presente se desarrolló bajo el enfoque cuantitativo, teniendo en primer lugar la recolección de datos aplicando el instrumento elegido y validado, posteriormente se analizó dichos datos, en la secuencia: revisión, organización, tabulación, análisis de confiabilidad y validez, estadística descriptiva considerando frecuencias y porcentajes, en tanto para la estadística inferencial se realizó la prueba no paramétrica de regresión logística ordinal, todo ello, con el fin de estimar la correlación de las variables; finalmente, se elaboró los cuadros y gráficos para describir lo obtenido en la investigación.

.

3.7. Aspectos éticos

El proyecto de investigación presente, se elaboró bajo el principio de veracidad y entera responsabilidad, con la finalidad de fortalecer la investigación para el método de la Gestión de Proyectos bajo el enfoque del PMBOK en el sector Público en nuestro país, estudiando un gobierno regional. Asimismo, el presente fue desarrollado dando cumplimiento a las formalidades exigidas por la universidad Cesar Vallejo y la referencia bibliográfica fue citada acorde a las Normas APA, 7ma edición. De igual modo, se ha entregado el consentimiento informado y se aplicó la prueba propuesta.

IV. Resultados

4.1 Análisis descriptivo

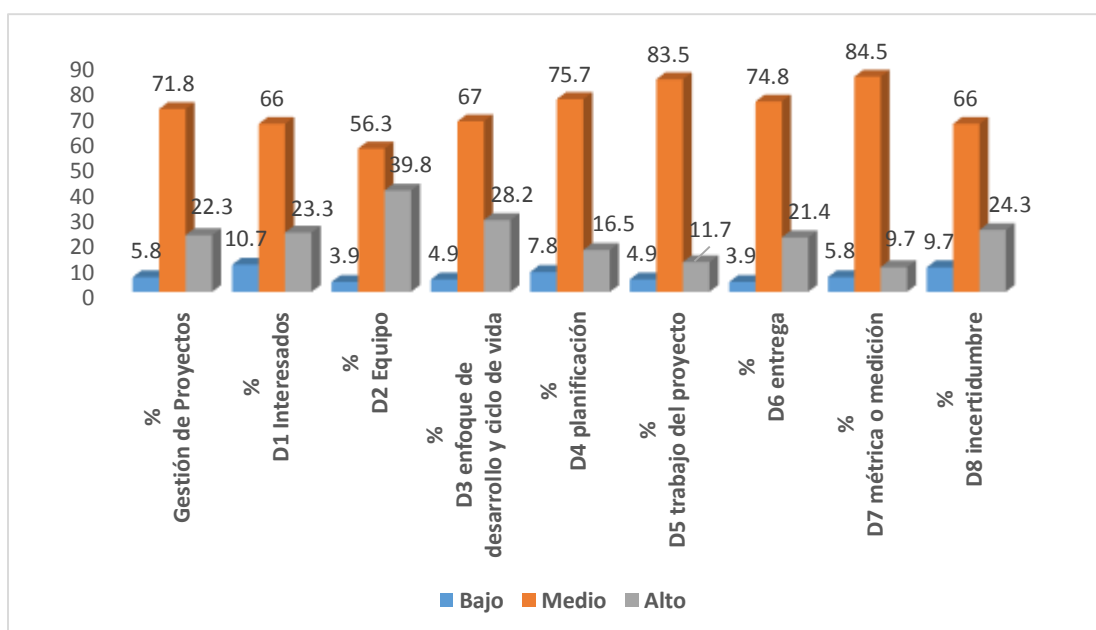
Tabla 4

Niveles de la VI gestión de proyectos y sus dimensiones

Niveles		Bajo	Medio	Alto	Total
VI: Gestión de Proyectos	f	6	74	23	103
	%	5,8%	71,8%	22,3%	100%
D1 Interesados	f	11	68	24	103
	%	10,7%	66%	23,3%	100%
D2 Equipo	f	4	58	41	103
	%	3,9%	56,3%	39,8%	100%
D3 enfoque de desarrollo y ciclo de vida	f	5	69	29	103
	%	4,9%	67%	28,2%	100%
D4 planificación	f	8	78	17	103
	%	7,8%	75,7%	16,5%	100%
D5 trabajo del proyecto	f	5	86	12	103
	%	4,9%	83,5%	11,7%	100%
D6 entrega	f	4	77	22	103
	%	3,9%	74,8%	21,4%	100%
D7 métrica o medición	f	6	87	10	103
	%	5,8%	84,5%	9,7%	100%
D8 incertidumbre	f	10	68	25	103
	%	9,7%	66%	24,3%	100%

Figura 2

Niveles de la VD Ejecución de inversiones y sus dimensiones



De la tabla 4 y figura 2, en cuanto a la variable gestión de proyectos, el 5,8% presentó un nivel bajo de gestión de proyectos, el 71,8% presentó nivel medio, el 22,3% presentó nivel alto. Para la dimensión interesados, 10,7% mostró un nivel bajo de interesados, el 66,0% mostró nivel medio, el 23,3% mostró nivel alto. Para la dimensión equipo, el 4,9% mostró un nivel bajo, el 67,0% mostró nivel medio, el 28,2% mostró nivel alto. En la dimensión enfoque de desarrollo y ciclo de vida, el 3,9% mostró un nivel bajo, el 56,3% mostró nivel medio, el 39,8% mostró nivel alto. En la dimensión planificación, el 7,8% mostró un nivel bajo, el 75,7% mostró nivel medio, el 16,5% mostró nivel alto. En la dimensión trabajo del proyecto, el 4,9% presentó un nivel bajo, el 83,5% mostró nivel medio, el 11,7% mostró nivel alto. En la dimensión entrega, el 3,9% mostró un nivel bajo, el 74,8% mostró nivel medio, el 21,4% mostró nivel alto. En la dimensión métrica o medición, el 5,8% mostró un nivel bajo, el 84,5% mostró nivel medio, el 9,7% mostró nivel alto. En la dimensión incertidumbre, el 9,7% mostró un nivel bajo, el 66,0% mostró nivel medio, el 24,3% mostró nivel alto.

Asimismo, de la tabla 4 y figura 2, se visualiza que en el nivel bajo la que presentó mayor frecuencia es la dimensión interesados (10,7%) y el nivel medio de la dimensión métrica o medición (84,5%) fue la de mayor frecuencia.

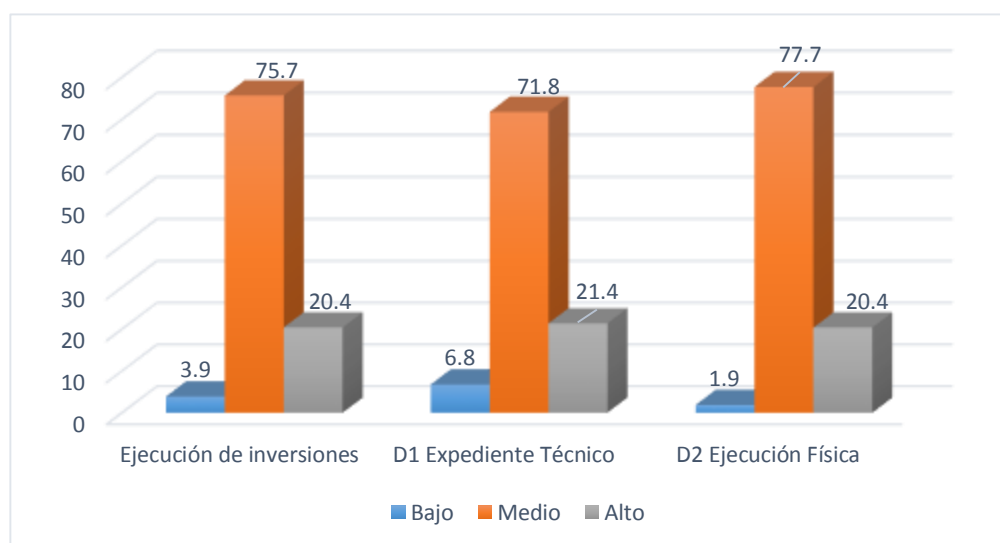
Tabla 5

Niveles de la VD Ejecución de inversiones y sus dimensiones

Niveles	Variable dependiente: Ejecución de inversiones		D1 Expediente Técnico		D2 Ejecución Física	
	f	%	f	%	f	%
Bajo	4	3,9	7	6,8	2	1,9
Medio	78	75,7	74	71,8	80	77,7
Alto	21	20,4	22	21,4	21	20,4
Total	103	100	103	100	103	100

Figura 3

Distribución en niveles de la variable Ejecución de inversiones y sus dimensiones de la variable



De la tabla 5 y figura 3, para la variable ejecución de inversiones, el 3,9% presentó un nivel bajo de ejecución de inversiones, el 75,7% presentó nivel medio, el 20,4% presentó nivel alto. En cuanto a la dimensión expediente técnico, 6,8% mostró un nivel bajo, el 71,8% mostró nivel medio, el 21,4% presentó nivel alto. Para la dimensión ejecución física, el 1.9% presentó un nivel bajo, el 77,7% mostró nivel medio, el 20,4% mostró nivel alto.

Asimismo, en la tabla 5 y figura 3, en el nivel bajo la dimensión expediente técnico presentó mayor frecuencia (71,8%) y en el nivel medio fue la dimensión ejecución física (77,7%) quién presentó mayor frecuencia.

4.2 Contrastación de Hipótesis

Contrastación de la Hipótesis general

Procedimiento para la prueba de hipótesis

Plantear hipótesis

H₀: La gestión de proyectos no incide significativamente en la ejecución de inversiones

H_a: La gestión de proyectos incide significativamente en la ejecución de inversiones

Tabla 6

Ajuste del modelo y pseudo R2 que detalla la incidencia de la VI gestión de proyectos en la VD ejecución de inversiones

Ajuste del modelo				
Información de ajuste de los modelos				Pseudo R cuadrado
Modelo	Logaritmo de la verosimilitud -2	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Sólo intersección	104,908			
Final	,758	104,151	16	,000
				Cox y Snell ,636
				Nagelkerke ,868
				McFadden ,765

La prueba de contrastación de la razón de verosimilitud indica que el modelo logístico empleado es significativo ($x^2=104,151$; $p<0,05$) para nuestro objeto de estudio. Ello expresa que la gestión de proyectos incide en la ejecución de inversiones. El coeficiente Pseudo – R cuadrado de Nagelkerke (0,868) hallado, revela que el modelo planteado detalla el 86,8% de la variable dependiente ejecución de inversiones. Así mismo, se establece que el 13,2% de incidencia de otras variables que no son motivo de la presente investigación.

Tabla 7

Bondad de ajuste del modelo que explica la incidencia de la VI gestión de proyectos en la VD ejecución de inversiones

Bondad de ajuste			
	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Pearson	26,902	70	1,000
Desviación	25,926	70	1,000

Con el modelo de regresión construido, es imprescindible verificar el ajuste de los valores pronosticados por la prueba a los valores observados. Se visualiza para la desviación ($x^2 = 25,926$) muestra un $p>0,05$; por lo tanto, se puede indicar que el modelo de regresión en el que se supone que la gestión de proyectos incide en la ejecución de inversiones, es válido y permisible.

Tabla 8

Estimación de los parámetros del modelo que explica la incidencia de la VI gestión de proyectos en la VD ejecución de inversiones

		Estimación	Desv. Error	Wald	gl	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
							Límite inferior	Límite superior
Umbral	[E]Inv_v2 = 1]	-41,673	1065,646	,002	1	,969	-2130,300	2046,955
	[E]Inv_v2 = 2]	-1,084	,809	1,795	1	,180	-2,670	,502
Ubicación	[Inter=1]	-22,108	996,372	,000	1	,982	-1974,962	1930,746
	[Inter=2]	,680	,939	,525	1	,469	-1,160	2,519
	[Inter=3]	0 ^a	.	.	0	.	.	.
	[Equi=1]	-57,144	796,786	,005	1	,943	-1618,816	1504,528
	[Equi=2]	-,275	,996	,076	1	,783	-2,227	1,678
	[Equi=3]	0 ^a	.	.	0	.	.	.
	[Enfoq_ciclo=1]	39,932	,000	.	1	.	39,932	39,932
	[Enfoq_ciclo=2]	-2,424	1,034	5,490	1	,019	-4,451	-,396
	[Enfoq_ciclo=3]	0 ^a	.	.	0	.	.	.
	[Planif=1]	-21,148	927,990	,001	1	,982	-1839,975	1797,680
	[Planif=2]	1,565	1,192	1,725	1	,189	-,770	3,901
	[Planif=3]	0 ^a	.	.	0	.	.	.
	[Trab_proy=1]	34,437	1345,781	,001	1	,980	-2603,245	2672,119
	[Trab_proy=2]	-1,078	1,181	,833	1	,361	-3,392	1,237
	[Trab_proy=3]	0 ^a	.	.	0	.	.	.
	[Entr=1]	1,187	2,207	,289	1	,591	-3,139	5,514
	[Entr=2]	-,766	,988	,602	1	,438	-2,702	1,170
	[Entr=3]	0 ^a	.	.	0	.	.	.
	[Métrica=1]	-2,656	2,568	1,070	1	,301	-7,689	2,377
	[Métrica=2]	-,944	1,122	,708	1	,400	-3,142	1,254
[Métrica=3]	0 ^a	.	.	0	.	.	.	
[Incert=1]	-14,788	880,848	,000	1	,987	-1741,218	1711,642	
[Incert=2]	-,653	1,125	,337	1	,561	-2,857	1,551	
[Incert=3]	0 ^a	.	.	0	.	.	.	

Función de enlace: Logit.

a. Este parámetro está establecido en cero porque es redundante.

La tabla 8 muestra la prevalencia (Wald=5,490; $p=0,019 < 0,05$) para la dimensión enfoque del proyecto y ciclo de vida de la variable independiente gestión de proyectos predice mejor la variable dependiente ejecución de inversiones.

En suma, se obtuvo en la evaluación de contrastación de la razón de verosimilitud, que el modelo de regresión logístico es significativo ($p < 0,05$); se adapta bien a los datos obtenidos (desviación con $p < 0,05$); y detalla el 65.4% de la variable dependiente ejecución de inversiones. Así, se resuelve rechazar la hipótesis nula.

Comprobación de la hipótesis específica 1

H₀: La gestión de proyectos no incide significativamente en el expediente técnico.

H_a: La gestión de proyectos incide significativamente en el expediente técnico.

Tabla 9

Ajuste del modelo y pseudo R2 que detalla la incidencia de la VI gestión de proyectos en la dimensión expediente técnico de la variable dependiente

Ajuste del modelo					Pseudo R cuadrado
Modelo	Logaritmo de la verosimilitud -2	Chi-cuadrado	gl	Sig.	Cox y Snell ,508
Sólo intersección	125,908				Nagelkerke ,654
Final	52,905	73,004	16	,000	McFadden ,473

La prueba de contrastación de la razón de verosimilitud indica que el modelo logístico empleado es significativo ($x^2=52,905$; $p<0,05$). Ello expresa que la variable independiente gestión de proyectos incide en la dimensión expediente técnico de la variable dependiente. El coeficiente Pseudo – R cuadrado de Nagelkerke (0,654), revela que el modelo propuesto detalla el 65.4% de la dimensión expediente técnico de la variable dependiente.

Tabla 10

Bondad de ajuste del modelo que explica la incidencia de la VI gestión de proyectos en la dimensión expediente técnico

Bondad de ajuste			
	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Pearson	62,934	70	,713
Desviación	40,532	70	,998

Con el modelo de regresión construido, es imprescindible verificar el ajuste de los valores pronosticados por la prueba a los valores estudiados. Se visualiza para la desviación ($x^2 = 40,532$) muestran un $p>0,05$; por lo tanto, se puede indicar que el modelo de regresión logística en el que se supone que la variable independiente gestión de proyectos incide en el expediente técnico de la variable dependiente ejecución de inversiones, es válido y permisible.

Tabla 11

Estimación de los parámetros del modelo que explica la incidencia de la VI gestión de proyectos en la dimensión expediente técnico de la VD

		Estimación	Desv. Error	Wald	gl	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
							Límite inferior	Límite superior
Umbral	[ET = 1]	-9,045	1,526	35,128	1	,000	-12,036	-6,054
	[ET = 2]	-1,950	,973	4,012	1	,045	-3,858	-,042
Ubicación	[Inter=1]	-1,289	1,831	,496	1	,481	-4,877	2,299
	[Inter=2]	-,610	,803	,576	1	,448	-2,185	,965
	[Inter=3]	0 ^a	.	.	0	.	.	.
	[Equi=1]	16,523	3,071	28,951	1	,000	10,505	22,542
	[Equi=2]	-,270	,910	,088	1	,766	-2,054	1,513
	[Equi=3]	0 ^a	.	.	0	.	.	.
	[Enfoq_ciclo=1]	-22,246	,000	.	1	.	-22,246	-22,246
	[Enfoq_ciclo=2]	-1,867	1,038	3,232	1	,072	-3,902	,168
	[Enfoq_ciclo=3]	0 ^a	.	.	0	.	.	.
	[Planif=1]	,201	2,931	,005	1	,945	-5,544	5,946
	[Planif=2]	-,077	1,001	,006	1	,938	-2,039	1,884
	[Planif=3]	0 ^a	.	.	0	.	.	.
	[Trab_proy=1]	-,092	3,359	,001	1	,978	-6,676	6,492
	[Trab_proy=2]	-1,746	1,110	2,473	1	,116	-3,921	,430
	[Trab_proy=3]	0 ^a	.	.	0	.	.	.
[Entr=1]	,774	2,005	,149	1	,700	-3,157	4,704	
[Entr=2]	-1,457	,930	2,458	1	,117	-3,279	,365	
[Entr=3]	0 ^a	.	.	0	.	.	.	
[Métrica=1]	-2,077	2,205	,887	1	,346	-6,399	2,246	
[Métrica=2]	,484	1,248	,150	1	,698	-1,963	2,931	
[Métrica=3]	0 ^a	.	.	0	.	.	.	
[Incert=1]	-1,838	2,183	,709	1	,400	-6,116	2,441	
[Incert=2]	,702	1,156	,368	1	,544	-1,565	2,969	
[Incert=3]	0 ^a	.	.	0	.	.	.	

a. Este parámetro está establecido en cero porque es redundante.

La tabla 11 indica que la dimensión equipo de proyecto de la variable independiente (Wald=28,951) tiene $p=0,000 < 0,05$ y es la dimensión que pronostica mejor la dimensión expediente técnico de la variable dependiente.

En suma, se obtuvo en la prueba de contrastación de la razón de verosimilitud, que el modelo de regresión logístico es significativo ($p < 0,05$); se adapta bien a los datos (Desviación con $p < 0,05$); y detalla el 65.4% de la dimensión expediente técnico de la VD ejecución de inversiones. Así, se resuelve rechazar la hipótesis nula.

Comprobación de hipótesis específica 2

H₀: La gestión de proyectos incide significativamente en la ejecución física

H₁: La gestión de proyectos incide significativamente en la ejecución física

Tabla 12

Ajuste del modelo y pseudo R2 que detalla la incidencia de la VI gestión de proyectos en la dimensión ejecución física de la VD

Ajuste del modelo					
Información de ajuste de los modelos					Pseudo R cuadrado
Modelo	Logaritmo de la verosimilitud -2	Chi-cuadrado	gl	Sig.	Cox y Snell
Sólo intersección	98,104				,443
Final	37,778	60,326	16	,000	Nagelkerke ,636 McFadden ,491

La prueba de contrastación de la razón de verosimilitud muestra que el modelo logístico es significativo ($\chi^2=37,778$; $p<0,05$). Ello expresa que la variable independiente gestión de proyectos incide en la dimensión ejecución física de la variable dependiente. El coeficiente Pseudo – R cuadrado de Nagelkerke (0,636) obtenido, revela que el modelo propuesto explica el 63.6% de la dimensión ejecución física de la variable dependiente.

Tabla 13

Bondad de ajuste del modelo que explica la incidencia de la VI gestión de proyectos en la dimensión ejecución física de la variable dependiente

Bondad de ajuste			
	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Pearson	33,086	70	1,000
Desviación	33,059	70	1,000

Con el modelo de regresión construido, se comprueba la calidad del ajuste de los valores pronosticados por el modelo a los valores estudiados. Se obtiene la desviación ($\chi^2 = 33,059$) con $p>0,05$; por ello se puede decir que el modelo de regresión logística que considera que la variable independiente gestión de proyectos incide en la dimensión ejecución física de la variable dependiente, es válido y permisible.

Tabla 14

Estimación de los parámetros del modelo que explica la incidencia de la VI gestión de proyectos en la dimensión ejecución física de la variable dependiente

		Estimación	Desv. Error	Wald	gl	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
							Límite inferior	Límite superior
Umbral	[Ej_fis = 1]	-42,766	3550,301	,000	1	,990	-7001,227	6915,696
	[Ej_fis = 2]	-1,082	,812	1,776	1	,183	-2,673	,509
Ubicación	[Inter=1]	-36,677	3550,301	,000	1	,992	-6995,140	6921,786
	[Inter=2]	,702	,962	,533	1	,465	-1,182	2,587
	[Inter=3]	0 ^a	.	.	0	.	.	.
	[Equi=1]	-43,966	2192,806	,000	1	,984	-4341,787	4253,855
	[Equi=2]	-,509	1,045	,237	1	,626	-2,557	1,539
	[Equi=3]	0 ^a	.	.	0	.	.	.
	[Enfoq_ciclo=1]	23,332	,000	.	1	.	23,332	23,332
	[Enfoq_ciclo=2]	-2,501	1,063	5,532	1	,019	-4,584	-,417
	[Enfoq_ciclo=3]	0 ^a	.	.	0	.	.	.
	[Planif=1]	-7,022	1988,446	,000	1	,997	-3904,305	3890,262
	[Planif=2]	1,629	1,222	1,777	1	,183	-,766	4,024
	[Planif=3]	0 ^a	.	.	0	.	.	.
	[Trab_proy=1]	21,878	2946,164	,000	1	,994	-5752,497	5796,252
	[Trab_proy=2]	-1,065	1,204	,782	1	,376	-3,424	1,294
	[Trab_proy=3]	0 ^a	.	.	0	.	.	.
	[Entr=1]	2,767	2,175	1,619	1	,203	-1,495	7,030
	[Entr=2]	-,902	,962	,880	1	,348	-2,787	,983
[Entr=3]	0 ^a	.	.	0	.	.	.	
[Métrica=1]	-4,329	2,581	2,813	1	,093	-9,387	,730	
[Métrica=2]	-,908	1,135	,640	1	,424	-3,134	1,317	
[Métrica=3]	0 ^a	.	.	0	.	.	.	
[Incert=1]	2,030	2,195	,855	1	,355	-2,272	6,331	
[Incert=2]	-,668	1,148	,339	1	,560	-2,918	1,581	
[Incert=3]	0 ^a	.	.	0	.	.	.	

a. Este parámetro está establecido en cero porque es redundante.

La tabla 14 indica que la dimensión enfoque del proyecto y ciclo de vida de la variable independiente (Wald=5,532) tiene $p=0,019 < 0,05$ y es la dimensión que pronostica mejor la dimensión ejecución física de la variable dependiente.

En suma, se obtuvo de la prueba de contrastación de razón de verosimilitud, que el modelo de regresión logístico es significativo ($p < 0,05$); se adapta bien a los datos (Desviación con $p < 0,05$); y revela el 63.6% la dimensión ejecución física de la variable dependiente ejecución de inversiones. Así, se opta por rechazar la hipótesis nula.

V. Discusión

El estudio formuló como hipótesis general, que la gestión de proyectos incide significativamente en la ejecución de inversiones de infraestructura vial en un Gobierno Regional, 2022. Acorde a lo obtenido del análisis inferencial que se muestra en la tabla 6, se logra visualizar que la razón de verosimilitud determina que el modelo logístico es significativo ($\chi^2=52,905$; $p<0,05$). Dichos valores muestran que la variable independiente gestión de proyectos incide en la variable dependiente ejecución de inversiones. Asimismo; debido a Nagelkerke = 0,868 señala que la gestión de proyectos incide en 86,8% en la ejecución de inversiones y si se revisa por cada dimensión a la variable independiente de acuerdo a la estimación de parámetro, en la tabla 8 indica que, solo la dimensión enfoque de proyecto y ciclo de vida con Wald = 5,490 y una significancia $p = 0,19$ que es menor a 0,05, incide en la ejecución de inversiones de infraestructura vial en un Gobierno Regional - 2022.

Tales resultados se acercan a lo obtenido por el trabajo desarrollado por Narro (2020), que estudió la relación de la gestión de proyectos según la guía del PMBOK 2017 con el Invierte.pe; en el cual se encontró una estrecha correlación entre las variables, obteniendo coeficientes de Rho = 0,873 así como las dimensiones analizadas de gestión de proyectos; gestión de interesados, alcance, cronograma, costos y riesgos. Ello debido a que se evaluó la forma de gestionar la programación de inversiones comparado con los lineamientos de la guía del PMBOK. Asimismo; se tiene que la dimensión gestión de la integración, alcance, y costos tienen una estrecha relación con la programación de inversiones del Invierte.pe con Rho = 0,829 cada uno. Según la guía del PMBOK 2021 las dimensiones integración, alcance, y costos se encuentran como parte del enfoque y ciclo de vida del proyecto.

Por otro lado, se acerca a lo estudiado por Parravidino (2020), que determinó el nivel de relación entre la guía del PMBOK 2017 y la ejecución de proyectos de construcción; así encontró una estrecha correlación entre los estándares o procesos del PMBOK con la ejecución de Proyectos (Rho = 0.798). Ello sugiere, un buen uso de las prácticas o principios base de la gestión de proyectos del PMBOK se mejoran los indicadores de ejecución de los proyectos de construcción. También se estableció una fuerte relación entre la dimensión

interesados ($Rho = 0.684$) y riesgos ($Rho = 0.725$) y la ejecución de proyectos. Señala que se obtiene mejores resultados o entregas si, la gestión de proyectos con sus prácticas según la guía del PMBOK se aplica bien, se obtendrá mejores resultados del proyecto.

Teóricamente Moreno (2018), indicó las condiciones para desarrollar una buena gerencia de proyectos, estas son el trabajo permanente y comprometido por parte del equipo técnico durante el desarrollo del proyecto. Ello tiene que ver mucho con el enfoque del proyecto donde se definen el camino a seguir hacia la obtención de resultados esperados. Resultado que se contrasta con lo obtenido en la hipótesis general del presente en el cual se obtiene que la dimensión enfoque de proyecto y ciclo de vida incide en la ejecución de inversiones.

Respecto de la primera hipótesis específica, la gestión de proyectos incide significativamente en el expediente técnico de inversiones de infraestructura vial en un Gobierno Regional, 2022, se obtuvo como resultado, que se presenta incidencia significativa de la variable gestión de proyectos en el expediente técnico de inversiones de infraestructura vial en un gobierno regional, 2022; debido a Nagelkerke = 0.654 y la estimación de parámetro que indica que un buen equipo incide en el expediente técnico de inversiones de infraestructura vial con Wald = 28.951 y una significancia = 0.000 que es menor a 0.05. El expediente técnico siendo el documento base de una obra física no ha sido estudiado a profundidad como parte del proceso de ejecución de inversiones del invierte.pe.

Sin embargo; estos resultados se acerca a lo investigado por Chamorro et al. (2020), que indicaron una deficiente precisión del alcance del proyecto deriva en situaciones adversas durante la ejecución de las obras viales, asimismo, resalta que el alcance se define en base al expediente técnico con el cual se define las metas y controles a ejecutar, la investigación define como puntos clave al esquema básico, planos, localización de canteras y fuentes de suministros, presupuesto, permisos, aspectos sociales y ambientales; todos ellos latentes en el ciclo de vida del proyecto (inicio, planeamiento, ejecución, monitoreo/ seguimiento y control, cierre y liquidación). Así también se respalda con lo expuesto por Robas (2021), que mostró que el expediente técnico influye directamente en la ejecución de obra a nivel de costos, planificación y metas.

Asimismo; este resultado se contradice con lo hallado por Mejía et al. (2020), que otorgaron un nivel 7 al diseño del proyecto y un nivel 9 a las características del proyecto de un total de 10 categorías o niveles identificados de manejo de proyectos de infraestructura vial y causas de retraso y sobrecostos. Concluye así que lo indicado en el expediente técnico causa modificaciones por fallas o errores e incompatibilidades en el diseño provoca demoras en el trabajo pero que en su mayoría no afecta su continuidad.

También; coincide con Santelices et al. (2019), que estudiaron los problemas de gestión de calidad de obra, encontrando veinte causas principales de problemas durante la ejecución. Entre dichos problemas, los que corresponden a la etapa de expediente técnico son: la incompatibilidad de planimetría, criterios diferentes entre consultor y ejecutor, personal no calificado. En el presente se halló que el equipo (personal del proyecto) es indispensable para el logro de resultados de calidad.

En relación a la segunda hipótesis específica, tenemos que la gestión de proyectos incide significativamente en la ejecución física de inversiones de infraestructura vial en un Gobierno Regional, 2022, se obtuvo como resultado, que se presenta incidencia significativa de la variable gestión de proyectos en la ejecución física de inversiones de infraestructura vial en un gobierno regional, 2022; debido a Nagelkerke = 0.636 y la estimación de parámetro que indica que un regular enfoque de proyecto y ciclo de vida en la ejecución física de inversiones de infraestructura vial con Wald = 5.532 y una significancia = 0.019 que es menor a 0.05. El enfoque y ciclo de vida del proyecto hace referencia a todo procedimiento ineludible para completar el proyecto, en él se hallan el seguimiento o monitoreo, controles y procesos constructivos, se interrelaciona con todas las dimensiones de la ejecución física de inversiones.

Este resultado se acerca a lo estudiado por Parravidino (2020), que determinó el nivel de relación entre las prácticas de la guía del PMBOK 2017 y la ejecución de proyectos de construcción; se observó que se presenta una fuerte relación entre los interesados (Rho = 0.599) y riesgos (Rho = 0.694) con el monitoreo durante la ejecución de proyectos. Así que menciona que la mejora en los resultados y la eficiencia de la ejecución es fundamental, por lo que la aplicación de las prácticas del PMBOK es recomendable.

Así también; se asemeja a lo indicado por Willar et al. (2020), que estudiaron las prácticas de construcción sostenible en la ejecución de proyectos infraestructura, encontró entre varias variables que el trabajo en el campo implica subcontratistas, proveedores, mano de obra y equipos que apoyan y desarrollan prácticas sostenibles mejora el desempeño de la ejecución de proyectos.

Por otro lado; coincide con Santelices et al. (2019), que estudiaron los problemas de gestión de calidad e inspección de obra, encontrando veinte causas principales de problemas durante la ejecución de obra. Así obtuvo, entre ellos tenemos los problemas de ejecución de obra: la inexistencia de un plan maestro, no se ejecutan controles, deficiente supervisión, personal no calificado, bases y documentos contractuales mal definidos, inexistencia de estándares de calidad, la programación inicial no es informada a todos los interesados; lo que para nuestro caso implica una inexistente definición de enfoque y ciclo de vida del proyecto.

De igual forma; se asemeja a lo estudiado por Byaruhanga y Basheka (2017), que analizaron la influencia del seguimiento de los contratistas en el desempeño de los proyectos de infraestructura vial, encontrando que existe una estrecha relación entre la supervisión de ejecución y el desempeño de ejecución de proyectos viales (Pearson = 0.274) y con ello concluyen que es necesario establecer fuertes mecanismos de monitoreo de contratos con personal calificado, se deben aplicar prácticas adecuadas de supervisión de contratos, deben incluir el desarrollo de habilidades, desarrollo de políticas, planes, comunicación, pagos, gestión de registros, tasación de contratistas, inspecciones y auditorías y resolución de disputas. Todo el monitoreo de los contratistas debe ser realizado por personal debidamente calificado con competencia y experiencia en proyectos viales.

Así es importante señalar que; en primer lugar, los procesos de ejecución desde las contrataciones, adquisiciones deben reajustarse para permitir el método de contratación de mejor valor, basados en antecedentes de calidad y suficiencia, rendimiento, mérito técnico y administrativo, innovación técnica y buen estado financiero, todo ello sería mejor valorado que la oferta económica de los ejecutores y en segundo lugar, los procesos de ejecución física deben seguir procedimientos basados en nuevos enfoques orientados al resultado y valor que garanticen el cumplimiento de resultados.

Por otro lado; Suprayoga et al. (2020), que investigaron la sostenibilidad en las evaluaciones de proyectos de infraestructura vial y concluyó que algunos criterios de construcción sostenible y basada en nuevos enfoques parecen haberse generalizado, pero aún hay muchos criterios que implementar y mejorar lo existente. Estima que estos enfoques no se incluyen muchas veces por razones de viabilidad, pero también a veces por pragmatismo. Por lo tanto, sugiere que estos criterios deberían incluirse como indicadores de evaluación de proyectos en construcciones futuras.

Del análisis descriptivo (tabla 4, figura 2); se muestra que en el nivel bajo la que presentó mayor frecuencia es la dimensión interesados (10.7%) y el nivel medio de la dimensión métrica o medición (84.5%) fue la de mayor frecuencia. Esto coincide con Palomino (2019); que encontró para la dimensión interesados de gestión de proyectos que, el 25% percibe que la gestión de los interesados es de nivel bajo, es decir que las buenas prácticas en la gestión de interesados son aplicadas pero de forma deficiente y en cuanto a la métrica, referido al desempeño financiero del proyecto (costos), obtuvo que el 75% percibe como regular la gestión de costos en cuanto a lo dispuesto por la guía del PMBOK.

Asimismo; siguiendo con el análisis descriptivo (tabla 5, figura 3); en el nivel bajo la dimensión expediente técnico presentó mayor frecuencia (71.8%) y en el nivel medio fue la dimensión ejecución física (77.7%) quién presentó mayor frecuencia. Ello se refuerza en base a lo estudiado por Alsuliman (2019), que estudió las causas del retraso en la ejecución física de los proyectos de construcción públicos, encontrando con mayor incidencia a los problemas ocasionados desde el expediente técnicos, como son; la visión de las entidades gubernamentales en cuanto a proyectos no es clara, deficientes estudios de suelo, in suficientes ingenieros capacitados para desarrollar un proyecto, falta de planificación técnica, falta de precisión del estudio para el sitio donde se proyecta construir la infraestructura y falta de una referencia unificada de especificaciones técnicas y precios unitarios de obras públicas. Esto nos hace notar que la muestra del estudio percibe que se desarrolla a un nivel bajo los expedientes técnicos y se conduce de forma regular la ejecución física de obras. Ello coincide con lo expuesto por Robas (2021), que mostró que la principal causa de adicionales y sobrecostos de obra son las deficiencias en el expediente técnico (46.2%).

Se precisa que, la investigación presente tuvo una fortaleza principal de contar con el permiso de la Entidad en la que se administró el instrumento de recolección de datos y se obtuvo una muestra específica, determinada minuciosamente basada en una población real, esta se definió en tamaño, aleatoriedad y estratificación como se refirió en el capítulo III. Metodología. También podemos mencionar como fortaleza esencial respecto de las herramientas de recolección de datos, que se sometieron a una evaluación de validación por 3 expertos y su confiabilidad se evaluó según el coeficiente de Alfa de Cronbach obtenida de una encuesta piloto sometida aplicado a un grupo con particularidades similares a las de nuestra población estudiada.

Asimismo, la investigación presente tuvo la limitación; de aplicar las herramientas de recolección de datos a la muestra a través de cuestionarios electrónicos en línea y de esa manera no interrumpir las labores del personal muestreado. En ese contexto no se pudo observar la rigurosidad del llenado de los cuestionarios formulados.

Finalmente, para evaluar la incidencia entre variables se empleó el modelo de regresión logística ordinal, que se concentra en estimar la relación entre una variable dependiente y una o varias variables independientes (predictores). La regresión ordinal es una clasificación ordinal, este análisis de regresión se usa para predecir una variable cuyo valor existe en una escala arbitraria de orden que tiene significado. En la presente investigación nuestras variables son cualitativas que toman un valor ordinal. Como coeficiente de determinación, R^2 , se empleó el coeficiente de Nagelkerke que indica la proporción de la variabilidad en la variable dependiente nivel de desempeño de ejecución de inversiones de infraestructura vial asociada y explicada por un factor de predicción (variable independiente). Además Nagelkerke es el coeficiente de Cox y Snell corregido, en esta investigación se aproxima más al 100% y se puede decir que explica mejor la variabilidad de la variable dependiente y se ajusta al objetivo de la investigación. Para la selección e inclusión de dimensiones como factor de explicación en el nivel de desempeño de ejecución de inversiones de infraestructura vial, se evaluó el cuadro de las estimaciones de los parámetros con la utilización de los valores de significancia de la prueba estadística, se puede decidir si alguna variable en particular, muestra un comportamiento influyente sobre la variable dependiente.

VI. Conclusiones

Primera

Acorde con el resultado estadístico e inferencial, se concluye que se sustenta la incidencia significativa de la variable independiente sobre la dependiente que se planteó determinar en el objetivo general. Así se encontró que, la gestión de proyectos incide significativamente – fuerte en la ejecución de inversiones. Esto debido a Nagelkerke = 86,8% que explica dicha incidencia y el 13,20% restante debido a otros factores. También se encontró que, debido al valor de Wald = 5,490 de la dimensión enfoque del proyecto y ciclo de vida de la variable independiente gestión de proyectos, es la que predice mejor la variable dependiente ejecución de inversiones. Esta dimensión incide mayormente porque está referido al Control o seguimiento de actividades del proyecto de infraestructura vial, seguimiento del proceso orientado a resultados y se evalúa si las etapas e hitos del proyecto se han definido adecuadamente en la etapa de planificación, lo que incide en la obtención de resultados de calidad justo a tiempo. Por lo tanto, se concluye también que con la implementación apropiada de prácticas de gestión de proyectos se mejorará significativamente el desempeño de la ejecución de los proyectos de infraestructura vial del gobierno regional.

Segunda

De acuerdo con el primer objetivo específico de investigación y los resultados conseguidos, se concluye que la gestión de proyectos incide en un nivel moderado a fuerte en la dimensión expediente técnico de la ejecución de inversiones. Esto debido a Nagelkerke = 65.40% que explica dicha incidencia y el 34.60% restante debido a otros factores. Asimismo, se halló que, debido al valor de Wald = 28,951 de la dimensión equipo del proyecto de la variable independiente gestión de proyectos, es la que predice mejor la dimensión expediente técnico de la variable dependiente ejecución de inversiones. Asimismo, se puede concluir que un equipo técnico adecuado y comprometido impactará de forma positiva en la calidad del expediente técnico; ya que de este grupo de profesionales depende la calidad de un expediente técnico con visión

amplia de la problemática y que brinde una solución óptima para cubrir la demanda de servicio, en nuestro caso de infraestructura vial.

Tercera

De acuerdo con el segundo objetivo específico de investigación y los resultados conseguidos, se concluye que la gestión de proyectos incide en un nivel moderado a fuerte en la dimensión ejecución física de inversiones de infraestructura vial. Esto debido a Nagelkerke = 63,6% que explica dicha incidencia y el 36,40% restante debido a otros factores. Asimismo, se halló que, debido al valor de Wald = 5,532 en la dimensión enfoque del proyecto y ciclo de vida de la variable independiente gestión de proyectos predice mejor la variable dependiente ejecución de inversiones. Asimismo, se concluye que el enfoque y ciclo de vida del proyecto gestionado de forma adecuada impactara de forma positiva al cumplimiento de la ejecución física de inversiones de infraestructura vial, desde el alcance, mejor control o seguimiento de actividades del proyecto, orientación del proceso al resultado y definición de responsabilidades, roles, entre otros, que garanticen el cumplimiento de resultados.

VII. Recomendaciones

Primera

Basado en los resultados hallados, de la incidencia fuerte de la gestión de proyectos en la ejecución de inversiones de infraestructura vial, se recomienda al Estado a través del ministro de sector transportes adoptar criterios para la ejecución de proyectos siguiendo nuevos enfoques y buenas prácticas como los Fundamentos de la Guía de gestión de proyectos del *Project Management Institute* incluyendo el seguimiento y monitoreo de dichos proyectos, principalmente; a la gerencia general de la entidad pública centro del presente estudio, implementar acciones de fortalecimiento de capacidades en los órganos o áreas afines con la gestión de proyectos, esto se puede reflejar en capacitaciones en materia de gestión de proyectos al personal técnico involucrado en la fase de ejecución de inversiones, incorporar los principios de la gestión de proyectos a la ejecución de inversiones de infraestructura vial que desarrolla en su jurisdicción; contratación de personal técnico con conocimientos y experiencia en gestión de proyectos, toda actividad que involucre la incorporación de la práctica de gestión de proyectos.

Segunda

En referencia a la incidencia en un nivel moderado a fuerte que existe de la variable gestión de proyectos en la dimensión expediente técnico de la variable ejecución de inversiones, se recomienda a la gerencia general de la entidad en estudio que, como parte de su proceso de elaboración de expedientes técnicos de infraestructura vial, incluir los principios de gestión de proyectos de la Guía del *Project Management Institute*. Según los resultados, la muestra señala que existe una importancia fuerte del equipo de proyecto para la dimensión expediente técnico, por lo que la capacitación al personal técnico especialista encargado de su desarrollo podría mejorar la calidad de los expedientes técnicos.

Tercera

En referencia a la incidencia en un nivel moderado a fuerte que existe de la variable gestión de proyectos en la dimensión ejecución física de la variable ejecución de inversiones, se recomienda a la gerencia general de la entidad en estudio que, como parte de su proceso de ejecución física de obra de inversiones de infraestructura vial, incluir los principios de gestión de proyectos de la Guía del *Project Management Institute*. Según los resultados, la muestra señala que se presenta una importancia fuerte del enfoque y ciclo de vida del proyecto para la dimensión ejecución física, por lo que la capacitación al personal técnico encargado de su ejecución, monitoreo y seguimiento mejoraría el desempeño de las inversiones públicas.

Referencias

- Aboagye, N. J., Kissi, E., Acheampong, A. & Badu, E. (2022). Assessment of competencies to promote best project management practices for road infrastructure projects in Ghana. *Journal of Engineering, Design and Technology*, 1(1), 0378. <https://doi.org/10.1108/JEDT-07-2021-0378>
- Alvarado, J. M. (2018). Análisis de la gestión del gasto público en inversión y su incidencia sobre la reducción de los niveles de pobreza en el Perú. *Quipukamayoc*, 26(51), 33-41. <http://dx.doi.org/10.15381/quipu.v26i51.14933>
- Alsuliman, J. A. (2019). Causes of delay in Saudi public construction projects. *Alexandria Engineering Journal*, 58(2), 801-808. <https://doi.org/10.1016/j.aej.2019.07.002>
- Petrillo, A., De Felice, F., Lambert-Torres, G. & Bonaldi, E. (2021). *Operations Management - Emerging Trend in the Digital Era*. IntechOpen. <https://doi.org/10.5772/intechopen.87847>
- Astudillo, M. (2012). *Fundamentos de Economía*. <https://ru.iiec.unam.mx/2462/1/FundamentosDeEconomiaSecuenciaCorrecta.pdf>
- Baena, G. M. (2017). *Metodología de la Investigación*. (3ra. ed.). http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/metodologia%20de%20la%20investigacion.pdf
- Bond-Barnard, T. J., Fletcher, L. & Steyn, H. (2017). Linking trust and collaboration in project teams to project management success. *International Journal of Managing Projects in Business*, 11 (2), 432-457. <http://dx.doi.org/10.1108/IJMPB-06-2017-0068>
- Byaruhanga, A. & Basheka, B. C. (2017). Contractor Monitoring and Performance of Road Infrastructure Projects in Uganda: *A Management Model*. *Scientific Research an Academic Publisher*, 5(1), 30-44. <http://dx.doi.org/10.4236/jbcpr.2017.51003>
- Chavez, R. (2020). Gestión del proyecto Repavimentación del Aeropuerto de Ayacucho. *Revista Industrial Data*, 23(2), 109-125. <http://dx.doi.org/10.15381/idata.v23i2.18535>

- Chafra, P. y Guadalupe, J. (2018). Reflexiones sobre la importancia de la evaluación económica de proyectos de inversión pública para el Ecuador: El caso del Banco del Estado. *Revista UDA AKADEM*, 1(2), 74-87. <https://doi.org/10.33324/udaakadem.vi2.175>
- Chamorro, G. E., Pérez, D. D. y Serrano, M. F. (2020). Rol del interventor en la gestión de proyectos de infraestructura pública: estudio de caso del Valle del Cauca, Colombia. *Ciencia ergo-sum*, 29(1), (e149)1-16. <https://doi.org/10.30878/ces.v29n1a1>
- Cohen, N. y Gómez, G. (2019). *Metodología de la investigación, ¿para qué?: la producción de los datos y los diseños*. http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/se/20190823024606/Metodologia_para_que.pdf
- Contraloría General de la República (2019). *Reporte de Obras Paralizadas al 31 de julio de 2018*. https://doc.contraloria.gob.pe/estudios-especiales/documento_trabajo/2019/Reporte_Obras_Paralizadas.pdf
- Ćwikła, M., Góral, A., Bogacz-Wojtanowska, E. & Dudkiewicz, M. (2020). Project-Based Work and Sustainable Development—A Comparative Case Study of Cultural Animation Projects. *Sustainability* 2020. 12(16), (6519)1-24; <https://doi.org/10.3390/su12166519>
- Directiva N°003-EF/63.01. (2017). *Instructivo del Formato N°03 – Seguimiento a la ejecución de inversiones, Aplicaciones Informáticas del Banco de Inversiones – Dirección General de Inversión Pública*. https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/259091/232285_file20181218-16260-pgsngg.pdf
- Directiva N° 001-EF/63.01. (2019). *Directiva general del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones*. <https://www.mef.gob.pe/es/normatividad-invest-publica/instrumento/directivas/19114-resolucion-directoral-n-001-2019-ef-63-01-2/file>
- Dotres-Zúñiga, S. (2018). Gestión de riesgo en inversiones constructivas. Experiencias en la provincia de Holguín. *Ciencias Holguín*, 24(4), 56-64. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=181557161005>

- Engebø, A., Lædre, O., Young, B., Larssen, P. F., Lohne, J. & Klakegg, O. J. (2020). Collaborative Project Delivery Methods: A Scoping Review. *Journal of Civil Engineering and Management*, 26(1), 278–303. <https://doi.org/10.3846/jcem.2020.12186>
- Ferreira de Araujo, P. & Verbano, C. (2019). Project Risk Management Implementation in SMEs: A Case Study from Italy. *Journal of Technology Management & Innovation*, 14(1), 3-10. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-27242019000100003>
- Flyvbjerg, B. (2017): The Oxford Handbook of Megaproject Management. *Oxford University Press*, 56(1), 71-72. <https://doi.org/10.1080/02513625.2020.1756640>
- Gallardo, E.E. (2017). *Metodología de la Investigación. Manual Autoformativo Interactivo*. https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/4278/1/DO_UC_EG_MAI_UC0584_2018.pdf
- Garcés, A.J. (2021). El sistema de inversión pública (invierte.pe) y los desafíos que enfrenta para mejorar la ejecución de la inversión pública: ¿un error de diagnóstico?. *Revista de Derecho Público Económico*, 1(1), 25-44. <http://dx.doi.org/10.18259/dpe.2021003>
- Gosálbez, H. (2018). Ejecución directa de obras públicas versus contrato administrativo: el principio del contratista interpuesto en el derecho administrativo español del siglo XIX. *Revista Misión Jurídica*, 11(15), 57–82. <https://doi.org/10.25058/1794600X.891>
- Guillen, O. R., Sánchez, M. R. y Begazo De Bedoya, L. H. (2020). *Pasos para elaborar una tesis de tipo correlacional, bajo el enfoque cuantitativo, variable categórico, escala ordinal y la estadística no paramétrica*. https://cliic.org/2020/Taller-Normas-APA-2020/libro-elaborar-tesis-tipo-correlacional-octubre-19_c.pdf
- Gutiérrez, N. S. (2018). *Planificación estratégica y la gestión de proyectos de inversión en la Municipalidad Distrital de Ayahuanco* [Tesis de maestría, Universidad Cesar Vallejo, Perú]. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/26292>

- Hennings, J.A. (2020). Corrupción en las contrataciones del Estado: El nefasto club de la construcción en el Perú. *Quipukamayoc*, 28(56), 87–94. <http://dx.doi.org/10.15381/quipu.v28i56.17594>
- Hernández, F. Y., Mardiani, G. T., Zhang, N. & Davies, K. (2019). Open Access Communications management in the success of projects. Case study: Provincial University. *Technology & Innovation Journal of Physics*, 1388, 1-7. <https://doi.org/doi:10.1088/1742-6596/1388/1/012048>
- Herrera, J. I. (2018). Las prácticas investigativas contemporáneas. Los retos de sus nuevos planteamientos epistemológicos. *Revista Scientific*, 3(7), 6-15. <https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2018.3.7.0.6-15>
- Kawani, B. & Abdal, K. I. (2019). The Role of Project Management in the success of Small Businesses. *International Journal of Scientific Research and Management (IJSRM)*, 7(7), 1232-1237. <http://dx.doi.org/10.18535/ijrm/v7i7.em02>
- korytárová, J. & Hanák, T. (2022). Analysis of road construction projects price changes in the selected phases of their life-cycle. *Scientific Review Engineering and Environmental Sciences*, 31 (1), 37–46, <http://dx.doi.org/10.22630/srees.2322>
- Ley N° 30225 (2014). Ley de Contrataciones del Estado <https://portal.osce.gob.pe/osce/sites/default/files/Documentos/legislacion/ley/Ley%2030225%20Ley%20de%20contrataciones-julio2014.pdf>
- Manzano, J. (2021). *Guía Didáctica de elaboración de proyectos - tecnología superior en agroecología*. http://instipp.edu.ec/instipp/assets/pdf/guias/manuel/s4_proyectos.pdf
- Marier-Bienvenue, T., Pellerin, R. & Cassiv, L. (2017). Project Planning and Control in Social and Solidarity Economy Organizations: A Literature Review. *Science Direct Procedia Computer Science*, 121, 692-698. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2017.11.090>
- Marin, N. H., Correa, L. y Sotomayor, G. (2020). Relación de la paralización de obras públicas y la crisis política. *Revista Ingeniería: Ciencia Tecnología e Innovación*, 7(1), 1-10. <https://doi.org/10.26495/icti.v7i1.1354>
- Martínez, J. L. (2019). El proceso de elaboración y validación de un instrumento de medición documental. *Acción y Reflexión Educativa Revista*

- <http://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/226/226955004/index.html>
- Meijer, J. R., Huijbregts, M. A. J., Schotten, K. C. G. J. & Schipper, A.M. (2018). Global patterns of current and future road infrastructure. *Environmental Research Letters*, 13(6), 1-10. <https://doi.org/10.1088/1748-9326/aabd42>
- Mejía, G., Sánchez, O., Castañeda, K. & Pellicer, E. (2020). Delay causes in road infrastructure projects in developing countries. *Revista de la Construcción*, 19(2), 220-234. <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rconst/v19n2/0718-915X-rconst-19-02-220.pdf>
- Ministerio de Economía y Finanzas del Perú. (2017). *El nuevo sistema de inversión pública Invierte.pe*. Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones. https://www.mef.gob.pe/contenidos/inv_publica/docs/invierte/INVIERTE.PE.pdf
- Moreno, N. A. (2018). *Introducción a la gerencia de proyectos: conceptos y aplicación*. Universidad EAN Bogotá D.C. - Colombia. <https://editorial.universidadean.edu.co/media/acceso-abierto/Introduccion-a-la-gerencia-de-proyectos-conceptos-y-aplicacion-ean.pdf>
- Moreno, A. A. y Villa, L.A. (2020). *Análisis de variables causantes de retrasos de obras viales en la región caribe* [Tesis de Grado, Universidad de la Costa, Colombia]. <https://repositorio.cuc.edu.co/handle/11323/6917>
- Narro, S. E. (2020). *La gestión de proyectos y su relación con el PMI del INVIERTE.PE en los proyectos de la Municipalidad Distrital de Curgos en el 2019* [Tesis de maestría, Universidad Cesar Vallejo, Perú]. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/42761>
- Normann, J. & Ritala, P. (2018). Measuring radical innovation project success: typical metrics don't work. *Journal of Business Strategy*, 39(4), 34-41. <https://doi.org/10.1108/JBS-09-2017-0137>
- Palomino, E. (2019). *Gestión de proyectos en una entidad financiera del sector público, Lima 2018* [Tesis de maestría, Universidad Cesar Vallejo, Perú]. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/27626>
- Parravidino, G.R. (2020). *Eficiente uso de las buenas prácticas del Project Management Institute® en la mejora de la ejecución de proyectos en*

- instituciones religiosas católicas en el Perú año 2009-2018* [Tesis de maestría, Universidad Nacional Federico Villareal, Perú]. <http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/4573>
- Project Management Institute – PMI (2021). *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOKr Guide) and The Standard for Project Management (PMBOK® Guide)*. (7th ed.). Newtown Square, Pennsylvania, USA:Project Management Institute, editor. <https://www.amazon.com/-/es/Project-Management-Institute/dp/1628256648>
- Puškarić, H., Đorđević, M. Z., Nestić, S., Jovanović, J. & Tadić, D. (2018). Quality of project life cycle. *3rd International Conference on Quality of Life*, 1, 165-170. http://cqm.rs/2018/cd1/pdf/papers/focus_1/28.pdf
- Qazi, A., Dikmen, I., & Birgonul, M. T. (2020). Mapping Uncertainty for Risk and Opportunity Assessment in Projects. *Engineering Management Journal*, 32, 86-97. <https://doi.org/10.1080/10429247.2019.1664249>
- Radujkovic, M. & Sjekavica, M. (2017). Project Management Success Factors. *Procedia Engineering*, 196, 607 – 615. <https://doi.org/10.1016/j.proeng.2017.08.048>
- Resolución de Presidencia N°214-CONCYTEC-P (2018). *Lineamientos técnicos para la ejecución de proyectos de ciencia, tecnología e innovación tecnológica financiados con recursos públicos provenientes del Canon en universidades públicas*. <https://resoluciones.concytec.gob.pe/subidos/sintesis/RP-214-2018-CONCYTEC-P.pdf>
- Resolución N°0307-R (2021). *Normas y Procedimientos para la Ejecución de Obras por Contrato en la UNCP*. <https://uncp.edu.pe/wp-content/uploads/2021/06/DIRECTIVA-PARA-EJECUCION-DE-OBRAS-UNCP-1.pdf>
- Reglamento de la Ley N° 30225 (2018). Reglamento de la Ley N° 30225 de Contrataciones del Estado, aprobado con Decreto Supremo N° 344-2018-EF. https://portal.osce.gob.pe/osce/sites/default/files/Documentos/legislacion/ley/2018_DL1444/DS%20344-2018-EF%20Reglamento%20de%20la%20Ley%20N%C2%B0%2030225.pdf

- Robas, L.A., (2021). *Ponencia La Obra Paralizada: Consecuencias e Impacto para el País, Seminario La Construcción de Infraestructura en el Perú*. <https://www.cip.org.pe/publicaciones/2021/diciembre/portal/dia-i-bloque-i-3-luis-robas-sanchez.pdf>
- Rodriguez, M. S. (2020). La variabilidad del precio en el contrato de construcción. *Revista de Derecho (Valdivia)*, 33(2), 79-99. <https://scielo.conicyt.cl/pdf/revider/v33n2/0718-0950-revider-33-02-79.pdf>
- Rodríguez, E., Rivera, C. y Castillo, T. (2018). Insatisfacción con el sistema nacional de contratación pública: una visión del contratista en ejecución de obras. *Novasinería*, 1(1), 80-91. <https://doi.org/10.37135/unach.ns.001.01.10>
- Santelices, C., Herrera, R. y Muñoz, F. (2019). Problemas en la gestión de calidad e inspección técnica de obra: un estudio aplicado al contexto chileno. *Revista Ingeniería de Construcción RIC*, 34(32), 242-251. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50732019000300242>
- Sánchez, H. H., Reyes, C. y Mejía, K. (2018). *Manual de términos en investigación científica, tecnológica y humanística*. <http://repositorio.urp.edu.pe/handle/URP/1480?show=full>
- Sistema de seguimiento y consulta de inversiones públicas - Invierte.Pe (2022). <https://ofi5.mef.gob.pe/ssi/ssi/Index>
- Sologuren, H. (2018). Implicancias de la revisión del expediente técnico de obra contemplado en el decreto supremo N° 344-2018-EF, Reglamento de la Ley N° 30225, Ley de contrataciones del estado, *Revista Ius trib*, 4(4), 109-121. <http://dx.doi.org/10.18259/iet.2018007>
- Suprayoga, G., Bakker, M., & Spit, T. (2020). A systematic review of indicators to assess the sustainability of road infrastructure projects. *European Transport Research Review*, 12(19), 1-15. <https://doi.org/10.1186/s12544-020-0400-6>
- Taylor, F. W. (1981). *Principios de la administración científica*. (8va. ed.). <https://www.gestiopolis.com/administracion-cientifica-fundamentos-y-principios-de-taylor/>
- Villasís, M.A., Márquez, H., Zurita, J.N., Miranda, G. y Escamilla, A. (2018). El protocolo de investigación VII. Validez y confiabilidad de las mediciones.

Revista Alergia México, 65(4), 414-421.

<http://www.scielo.org.mx/pdf/ram/v65n4/2448-9190-ram-65-04-414.pdf>

Willar, D., Yanti, E. V., Pangemanan D. D. G. & Golioth, R. E. (2020). Sustainable construction practices in the execution of infrastructure projects: The extent of implementation. *Smart and Sustainable Built Environment*, 10(1), 106-124. <https://doi.org/10.1108/SASBE-07-2019-0086>

Anexos

Anexo 1: Matriz de consistencia

Título: Gestión de proyectos en la ejecución de inversiones de infraestructura vial en un Gobierno Regional, Perú - 2022							
Autor: Yessica Belinda Herrera Advincula							
Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables e indicadores				
Problema General: ¿Cómo la gestión de proyectos incide en la ejecución de inversiones de infraestructura vial en un Gobierno Regional, 2022? Problemas Específicos: • ¿Cómo la Gestión de proyectos incide en el expediente	Objetivo general: Determinar la incidencia de la gestión de proyectos en la ejecución de inversiones de infraestructura vial en un Gobierno Regional, 2022 Objetivos específicos: Determinar la incidencia de la	Hipótesis general: La gestión de proyectos incide significativamente en la ejecución de inversiones de infraestructura vial en un Gobierno Regional, 2022 Hipótesis específicas:	Variable 1: Gestión de proyectos				
			Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición	Niveles y rangos
			Interesados	- Identificación de interesados y clasificación - Identificación de intereses de los interesados	1 2	Ordinal Escala tipo Likert	Bajo [37-74]
			Equipo	- Cumplimiento de requisitos técnicos del equipo del proyecto - Liderazgo del equipo técnico y encargado del proyecto - Resolución de conflictos	3,4,5 6 7	(1) Nunca (2) Casi nunca (3) Algunas veces	Medio [75-129] Alto
Enfoque de desarrollo y ciclo de vida	- Proceso orientado a resultados - Control o seguimiento de actividades del proyecto - Ciclo de vida del proyecto	8 9	(4) Casi siempre (5) Siempre	[130-185]			

<p>técnico de inversiones de infraestructura vial en un Gobierno Regional, 2022?</p> <p>• ¿Cómo la Gestión de proyectos incide en la ejecución física de inversiones de infraestructura vial en un Gobierno Regional, 2022?</p>	<p>gestión de proyectos en el expediente técnico de inversiones de infraestructura vial en un Gobierno Regional, 2022.</p> <p>Determinar la incidencia de la gestión de proyectos en la ejecución física de inversiones de infraestructura vial en un Gobierno Regional, 2022.</p>	<p>La gestión de proyectos incide significativamente en el expediente técnico de inversiones de infraestructura vial en un Gobierno Regional, 2022.</p> <p>La gestión de proyectos incide significativamente en la ejecución física de inversiones de infraestructura vial en un Gobierno Regional, 2022.</p>			10, 11		
			Planificación	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluación cuantitativa permanente de recursos, costos y tiempos empleados vs programado - Empleo/ previsión de un sistema de gestión de calidad - Empleo de estrategias de intensificación o aceleración o reducción de costos sin perjudicar la calidad - Control de cambios de costos del proyecto por etapas 	12		
					13		
					14		
					15		
Trabajo del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> - Procesos - Recursos físicos - Comunicaciones - Adquisiciones - Mejora continua 	16, 17					
		18, 19					
		20					
Entrega	<ul style="list-style-type: none"> - Satisfacción - Control de calidad final 	21					
		22					
Métrica o	<ul style="list-style-type: none"> - Los interesados comprenden las metas previstas, ejecutadas y 	23, 24 y 25					
		26					
		27, 28					

			medición	estado de entrega de obra - Control de cambios - Control de tiempo - Control de costos	29 30 31		
			Incertidumbre	- Conocimiento del entorno - Previsión - Respuesta - Alineación a lo previsto	32 33, 34 35, 36 37		
Variable 2: Ejecución de inversiones							
			Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición	Niveles y rangos
			Expediente Técnico	- Pertinencia - Riesgos - Capacidad técnica	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	Ordinal	ajo [29-58]
			Ejecución física	Inicio Planificación	8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15,	Escala tipo Likert (1) Nunca (2) Casi nunca (3) Algunas	Medio [59-101] Alto [102-145]

				Ejecución	16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24,	veces (4) Casi siempre (5) Siempre	
				Seguimiento y control	25, 26, 27,		
				Liquidación y cierre	28, 29		
Tipo y diseño de investigación		Población y muestra		Técnicas e instrumentos		Estadística a utilizar	
Paradigma: Positivista Enfoque: Cuantitativo Tipo: Básico Nivel/Alcance: Correlacional Causal Método: Hipotético –		Población: 140 personal técnico involucrado en el ciclo de inversión del gobierno regional de Pasco Tipo de muestreo: Aleatorio Tamaño de muestra:		Variable 1: Gestión de proyectos Técnicas: Encuesta Instrumentos: Cuestionario Autor: Yessica Belinda Herrera Advincula Año: 2022 Monitoreo: Control de calidad datos		Descriptiva: Estadísticos descriptivos. Inferencial: Regresión logística ordinal	

Deductivo Diseño: No experimental - transversal	Muestra probabilística conformada por 103 personal técnico involucrado en el ciclo de inversión. Con valores de z= 1.96, p= 5%, q= 95%, N= 140 y E= 5%	Ámbito de Aplicación: Personal técnico del gobierno regional involucrado	
		Forma de Administración: Directa	
	$n = \frac{z^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{(N - 1) \cdot e^2 + Z^2 \cdot p \cdot q}$	Variable 2: Ejecución de inversiones Técnicas: Encuesta Instrumentos: Cuestionario Autor: Yessica Belinda Herrera Advincula Año: 2022 Monitoreo: Control de calidad datos Ámbito de Aplicación: Personal técnico del gobierno regional involucrado Forma de Administración: Directa	

Anexo 2: Operacionalización de las variables

OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE 1: GESTIÓN DE PROYECTOS

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Categoría	Niveles y rangos
Interesados	Identificación de interesados y clasificación	1. Durante la fase de ejecución de inversiones de infraestructura vial se identifica y cataloga a los interesados	Ordinal Escala tipo	Bajo [37-74]

	Identificación de intereses de los interesados	2. Durante la fase de ejecución de inversiones de infraestructura vial se identifica los intereses y necesidades de todos los interesados	Likert (1) Nunca (2) Casi nunca (3) Algunas veces (4) Casi siempre (5) Siempre	Medio [75-129]				
Equipo	Cumplimiento de requisitos técnicos del equipo del proyecto	3. El encargado del proyecto de infraestructura vial cumple los requisitos técnicos mínimos para su designación				Alto [130-185]		
		4. El equipo técnico del proyecto cumple los requisitos técnicos mínimos para su designación						
		5. El personal del proyecto cumple los requisitos técnicos para el tipo de infraestructura						
	Liderazgo	6. El personal encargado y técnico del proyecto tiene liderazgo						
	Resolución de conflictos	7. El personal encargado y técnico del proyecto tienen capacidad de resolución de conflictos						
Enfoque de desarrollo y ciclo de vida	Proceso orientado a resultados	8. El proceso del proyecto de infraestructura vial se orienta a obtener la infraestructura de calidad						
	Control o seguimiento de actividades del proyecto	9. Considera que se efectúa un control o seguimiento de actividades del proyecto adecuado						
	Ciclo de vida del proyecto	10. Considera que se define las etapas del proyecto adecuadamente						
		11. Considera que se define los hitos del proyecto adecuadamente						
Planificación	Evaluación cuantitativa permanente de recursos, costos y tiempos empleados vs programado	12. Considera que se efectúa una evaluación cuantitativa permanente de recursos, costos y tiempos empleados vs programado en las obras de infraestructura vial						
	Empleo/ previsión de un sistema de gestión de calidad	13. Considera que se emplea un sistema de gestión de calidad en las obras de infraestructura vial						
	Empleo de estrategias de intensificación o aceleración o reducción de costos sin perjudicar la calidad	14. Considera que se emplea estrategias de intensificación o aceleración o reducción de costos sin perjudicar la calidad en las obras de infraestructura vial						

	Control de cambios de costos del proyecto por etapas	15.Considera que se efectúa un control de cambios de costos del proyecto por etapas en las obras de infraestructura vial		
Trabajo del proyecto	Procesos	16.Considera que los procesos de las inversiones de infraestructura vial son apropiados para el proyecto y su entorno		
		17.Considera que los procesos de las inversiones de infraestructura vial son comunicados a todos los interesados		
	Recursos físicos	18.Considera que en las inversiones de infraestructura vial se efectúa una previsión adecuada de recursos físicos		
		19.Considera que en las inversiones de infraestructura vial se efectúa un control adecuado de recursos físicos		
	Comunicaciones	20.Considera que en las inversiones de infraestructura vial se desarrolla una comunicación asertiva entre los interesados e involucrados del proyecto		
	Adquisiciones	21.Considera que en las inversiones de infraestructura vial se efectúa un control adecuado de adquisiciones		
Mejora Continua	22.Considera que en las inversiones de infraestructura vial se implementa prácticas de mejora continua y lecciones aprendidas			
Entrega	Satisfacción	23.Considera que el proyecto culminado está orientado a cubrir las necesidades de la población (justo a tiempo y en calidad)		
		24.En los proyectos de infraestructura vial se emplea una lista de verificación para recepcionar el proyecto culminado		
		25.Considera que los interesados aceptan y están satisfechos cuando el proyecto es culminado		

	Control de calidad final	26. Considera que en el proyecto se efectúa un control de calidad final del proyecto		
Métrica o medición	Los interesados comprenden las metas previstas, ejecutadas y estado de entrega de obra	27. Considera que los interesados comprenden las metas previstas, ejecutadas y estado de entrega de obra		
	Control de Cambios	28. Considera que se efectúa un control de acciones para la toma de decisiones		
		29. Considera que los cambios y toma de decisiones son informados oportunamente (basado en pronósticos y evaluaciones confiables)		
	Control de Tiempo	30. Considera que se efectúa un control de tiempo adecuado y permanente		
Control de Costos	31. Considera que se efectúa un control de costos adecuado y permanente			
Incertidumbre	Conocimiento del entorno	32. Considera que el personal técnico tiene conocimiento del entorno del proyecto a nivel técnico, Social, político, mercado y económico		
	Previsión	33. Considera que se efectúa una adecuada previsión de riesgos en el proyecto		
		34. Considera que se tiene capacidad de anticipación frente a amenazas, oportunidades y aceptación de consecuencias		
	Respuesta	35. Considera que se tiene un adecuado nivel de respuesta a incertidumbres		
		36. Considera que se efectúa una reducción de impactos negativos por imprevistos efectiva		
Alineación a lo previsto	37. Considera que el proyecto en ejecución de obra se alinea a lo previsto en el expediente técnico			

OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE 2: EJECUCIÓN DE INVERSIONES

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Categoría	Niveles y rangos
Expediente Técnico	Pertinencia	1. Considera que en los expedientes técnicos de infraestructura vial existe pertinencia de los estudios básicos.	Ordinal Escala tipo Likert (1) Nunca (2) Casi nunca (3) Algunas veces (4) Casi siempre (5) Siempre	Bajo [29-58] Medio [59-101] Alto [102-145]
		2. Considera que en los expedientes técnicos de infraestructura vial existe pertinencia del presupuesto con la realidad en costos de mercado y necesidades para la ejecución del proyecto		
		3. Considera que en los expedientes técnicos de infraestructura vial existe pertinencia del estudio de impacto ambiental con el entorno del proyecto		
	Riesgos	4. Considera que en los expedientes técnicos de infraestructura vial se considera realmente los riesgos por climatología, arqueología, legales, sociales, etc.		
	Capacidad técnica	5. Considera que para la elaboración de los expedientes técnicos de infraestructura vial se dispone y se hace uso de herramientas tecnológicas.		
		6. Considera que para la elaboración de los expedientes técnicos de infraestructura vial se dispone de la capacidad técnica adecuada del equipo que lo formula		
		7. Considera que para la elaboración de los expedientes técnicos de infraestructura vial se emplea un diseño basado en nuevos enfoques.		
Ejecución física	Inicio	8. Considera que existe compatibilidad de los planos con la realidad en proyectos de infraestructura vial		
		9. Considera que se presenta el detalle suficiente en los planos de proyectos de infraestructura vial		
		10. Considera que existe compatibilidad de presupuesto con la realidad en proyectos de infraestructura vial		

		11. Considera que existe compatibilidad de programación con la realidad en proyectos de infraestructura vial		
		12. Considera que no se perjudica el inicio de ejecución del proyecto por conflictos con terceros		
		13. Considera que no se presentan problemas por interferencias no previstas en proyectos de infraestructura vial		
	Planificación	14. Considera que los conflictos con terceros no generan paralización de obra		
		15. Considera que no se presentan problemas de gestión con entidades del estado y terceros.		
		16. Considera que existe una selección de proveedores eficiente no afectando la ejecución de obra		
		17. Considera que existe compatibilidad de costos en insumos entre presupuesto y los costos de mercado		
		18. Considera que los costos de mano de obra y flete programados no afectan en la etapa de ejecución		
	Ejecución y cierre	19. Considera que no se presentan modificaciones del proyecto por conflictos con terceros en proyectos de infraestructura vial		
		20. Considera que no existe afectación por trámites para la reubicación de elementos y/o equipos que obstruyen el proyecto		
		21. Considera que no existe afectación de falta de información oportuna para la ejecución de los cambios realizados		
		22. Considera que no existe afectación debido a nuevas invasiones de terreno/ construcciones nuevas desarrolladas durante la ejecución física de obra		
		23. Considera que no se presentan problemas en elaboración y aprobación de valorizaciones y pagos		

		24. Considera que no se presentan problemas por demoras en aprobación de la recepción de obra, liquidación y cierre de cuentas.		
	Seguimiento y control	25. Considera que la supervisión cuenta con habilidades suficientes para monitorear los contratos de ejecución de obras viales		
		26. Considera que no existe afectación por demoras en la resolución de modificaciones y/o consultas, valorizaciones entre otros.		
		27. Considera que se cuenta con un plan de supervisión con procedimientos aprobados		
	Liquidación y cierre:	28. Considera que se dispone de información suficiente y completa para elaborar la liquidación de obra		
		29. Considera que se dispone de información de calidad dentro de la liquidación de obra		

Anexo 3: Población y muestra

Tabla

Población de la investigación

Áreas	N° personas
Gerencia Regional de Infraestructura	12
Subgerencia de Estudios	36
Subgerencia de Obras	25
Subgerencia de Supervisión de Obras	52
Subgerencia de Liquidación y Transferencia	15
Total	140

Tabla

Muestra de la investigación

Áreas	Población	Cantidad de muestra
Gerencia Regional de Infraestructura	12x0.74	9
Subgerencia de Estudios	36 x0.74	27
Subgerencia de Obras	25 x0.74	18
Subgerencia de Supervisión de Obras	52 x0.74	38
Subgerencia de Liquidación y Transferencia	15 x0.74	11
Total	140	103

Anexo 4: Ficha técnica de los instrumentos de investigación

Ficha técnica del “Cuestionario sobre la Gestión de proyectos”

- Nombre: Nivel de Gestión de proyectos en la ejecución de inversiones de infraestructura vial
- Autores: Herrera Advincula, Yessica B.
- Administración: Individual (Formulario de Google Form)
- Tiempo de aplicación: 15 minutos
- Número de ítems: 37
- Descripción de la escala: medición la ordinal con la escala de Likert de 5 niveles como; (1) Nunca, (2) Casi nunca, (3) Algunas veces, (4) Casi siempre y (5) siempre.

Tabla de Baremos

- Tipo: Ordinal
- Se considera los niveles Bajo [37-86], Medio [87-136] y Alto [187-105]

Tabla

Escala de Baremos de la variable Gestión de proyectos

Variable	Cuantitativo								Cualitativo
	Dim1	Dim2	Dim3	Dim4	Dim5	Dim6	Dim7	Dim8	
137 - 185	8-10	19-25	16-20	16-20	27-35	16-20	19-25	22-30	Alto 3
87 - 136	5-7	12-18	10-15	10-15	17-26	10-15	12-18	14-21	Medio 2
37 - 86	2-4	5-11	4-9	4-9	7-16	4-9	5-11	6-13	Bajo 1

Validez

Se llevó a cabo la validez del contenido a través método de criterio de jueces, para ello se contó con 3 expertos, Los resultados de la evaluación señalan que la prueba es válida, observándose un índice de 1.00 (acuerdo de jueces), de lo que se concluye que todos los ítems han sido aprobados unánimemente.

$$IA = \frac{A}{A + D} = 1.00$$

Donde:

IA : Índice de acuerdo de jueces

A : Valores de acuerdo

D : Valores de desacuerdo

Confiabilidad

Se empleó el coeficiente de Alfa de Cronbach para estimar la confiabilidad del instrumento empleado (cuestionario) a los datos recogidos de una muestra preliminar, de características similares a nuestra muestra de investigación, conformada por 30 personas, obteniendo para la variable gestión de proyectos un valor de alfa α de 0.968, que representa una alta confiabilidad según la escala de valores de Kerlinger (ver Anexo 7).

Ficha técnica del “Cuestionario: ejecución de inversiones”

Nombre: Nivel de Ejecución de Inversiones

Autores: Herrera Advincula, Yessica B.

Administración: Individual (Formulario de Google Form)

Tiempo de aplicación: 15 minutos

Número de ítems: 29

Descripción de la escala: medición la ordinal con la escala de Likert de 5 niveles como; (1) Nunca, (2) Casi nunca, (3) Algunas veces, (4) Casi siempre y (5) siempre.

Tabla de Baremos

- Tipo: Ordinal
- Se considera los niveles Bajo [29-67], Medio [68-106] y Alto [107-145]

Escala de Baremos de la variable Ejecución de Inversiones

Cuantitativo			Cualitativo
Variable	Dim1	Dim2	
107 - 145	27-35	82-110	Alto 3
68 - 106	17-26	52-81	Medio 2
29 – 67	7-16	22-51	Bajo 1

Validez

Se llevó a cabo la validez del contenido a través método de criterio de jueces, para ello se contó con 3 expertos, Los resultados de la evaluación señalan que la prueba es válida, observándose un índice de 1.00 (acuerdo de jueces), de lo que se concluye que todos los ítems han sido aprobados unánimemente.

$$IA = \frac{A}{A + D} = 1.00$$

Donde:

IA : Índice de acuerdo de jueces

A : Valores de acuerdo

D : Valores de desacuerdo

Confiabilidad

Se empleó el coeficiente de Alfa de Cronbach para estimar la confiabilidad del instrumento empleado (cuestionario) a los datos recogidos de una muestra preliminar, de características similares a nuestra muestra de investigación, conformada por 30 personas, obteniendo para la variable gestión de proyectos un valor de alfa α de 0.967, que representa una alta confiabilidad según la escala de valores de Kerlinger (ver Anexo 7).

Anexo 5: Validación de contenido

Variable independiente: gestión de proyectos

Componente	Autovalores iniciales			Varianza total explicada			Sumas de cargas al cuadrado de la rotación		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
1	22,674	61,280	61,280	22,674	61,280	61,280	7,866	21,261	21,261
2	1,955	5,284	66,565	1,955	5,284	66,565	7,774	21,012	42,272
3	1,296	3,504	70,068	1,296	3,504	70,068	5,757	15,560	57,833
4	1,169	3,158	73,227	1,169	3,158	73,227	5,696	15,394	73,227
5	,910	2,460	75,686						
6	,840	2,270	77,956						
7	,688	1,860	79,816						
8	,617	1,667	81,483						
9	,561	1,516	82,999						
10	,542	1,466	84,465						
11	,498	1,347	85,812						
12	,488	1,318	87,130						
13	,466	1,259	88,389						
14	,430	1,161	89,550						
15	,361	,975	90,525						
16	,342	,925	91,450						
17	,311	,839	92,289						
18	,283	,765	93,054						
19	,271	,731	93,786						
20	,252	,682	94,467						
21	,219	,592	95,059						
22	,202	,546	95,605						
23	,186	,503	96,108						
24	,179	,485	96,593						
25	,164	,443	97,036						
26	,148	,401	97,437						

27	,137	,371	97,808					
28	,130	,351	98,160					
29	,114	,308	98,468					
30	,100	,269	98,737					
31	,098	,264	99,001					
32	,082	,221	99,222					
33	,073	,196	99,418					
34	,065	,175	99,593					
35	,063	,170	99,763					
36	,049	,132	99,895					
37	,039	,105	100,000					

Método de extracción: análisis de componentes principales.

Matriz de componente rotado^a

	Componente			
	1	2	3	4
P1	,305	,130	,771	,139
P2	,204	,283	,748	,316
P3	,596	,279	,299	,298
P4	,491	,536	,356	,283
P5	,619	,391	,332	,346
P6	,492	,391	,534	,226
P7	,413	,421	,474	,308
P8	,726	,061	,245	,402
P9	,557	,324	,085	,511
P10	,328	,706	,257	,216
P11	,242	,677	,348	,318
P12	,711	,165	,096	,281
P13	,347	,515	,528	,277
P14	,461	,402	,519	,318
P15	,372	,424	,501	,293
P16	,331	,566	,271	,418
P17	,190	,519	,544	,421
P18	,730	,390	,325	,041
P19	,725	,269	,330	,125
P20	,083	,591	,564	,407
P21	,738	,279	,365	,130
P22	,248	,490	,379	,554
P23	,235	,845	,165	,169
P24	,593	,149	,080	,576
P25	,320	,295	,364	,604
P26	,728	,366	,136	,346
P27	,268	,427	,394	,506
P28	,225	,557	,192	,515
P29	,180	,772	,163	,269
P30	,479	,530	,041	,527
P31	,398	,600	,343	,199
P32	,526	,164	,358	,590
P33	,411	,462	,499	,356
P34	,340	,301	,471	,629
P35	,228	,403	,385	,681
P36	,291	,282	,394	,524
P37	,511	,624	,313	,073

Método de extracción: análisis de componentes principales.

Método de rotación: Varimax con normalización Kaiser.

a. La rotación ha convergido en 20 iteraciones.

Variable dependiente: ejecución de inversiones

Componente	Total	Autovalores iniciales		Varianza total explicada			Sumas de cargas al cuadrado de la rotación		
		% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
1	16,962	58,491	58,491	16,962	58,491	58,491	9,371	32,313	32,313
2	1,861	6,416	64,907	1,861	6,416	64,907	5,542	19,109	51,422
3	1,578	5,442	70,349	1,578	5,442	70,349	5,489	18,927	70,349
4	,956	3,296	73,644						
5	,896	3,090	76,735						
6	,809	2,791	79,526						
7	,582	2,007	81,533						
8	,533	1,838	83,370						
9	,511	1,761	85,131						
10	,473	1,630	86,761						
11	,436	1,502	88,263						
12	,421	1,451	89,714						
13	,372	1,282	90,997						
14	,307	1,058	92,054						
15	,299	1,030	93,084						
16	,247	,853	93,937						
17	,222	,767	94,704						
18	,209	,721	95,425						
19	,194	,668	96,093						
20	,184	,633	96,727						
21	,174	,599	97,326						
22	,160	,552	97,878						
23	,135	,466	98,344						
24	,112	,385	98,729						
25	,100	,346	99,076						
26	,086	,296	99,372						
27	,069	,238	99,610						
28	,064	,219	99,829						
29	,050	,171	100,000						

Método de extracción: análisis de componentes principales.

Matriz de componente rotado^a

	Componente		
	1	2	3
E1	,799	,084	,456
E2	,821	,255	,325
E3	,676	,336	,165
E4	,727	,362	,197
E5	,723	,327	,186
E6	,697	,114	,357
E7	,782	,282	,200
E8	,672	,372	,420
E9	,718	,408	,214
E10	,748	,344	,229
E11	,686	,440	,201
E12	,194	,687	,214
E13	,286	,686	,393
E14	,329	,771	,258
E15	,151	,499	,707
E16	,349	,324	,702
E17	,716	,316	,201
E18	,392	,523	,398
E19	,459	,653	,050
E20	,508	,540	,230
E21	,279	,652	,388
E22	,263	,727	,231
E23	,296	,114	,793
E24	,175	,355	,707
E25	,566	,248	,611
E26	,308	,260	,753
E27	,619	,319	,456
E28	,637	,262	,501
E29	,692	,184	,588

Método de extracción: análisis de componentes principales.

Método de rotación: Varimax con normalización Kaiser.

a. La rotación ha convergido en 7 iteraciones.

Anexo 6: Validación de instrumentos

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA GESTIÓN DE PROYECTOS

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
DIMENSIÓN 1: INTERESADOS		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
1	Durante la fase de ejecución de inversiones de infraestructura vial se identifica y cataloga a los interesados	x		x		x		
2	Durante la fase de ejecución de inversiones de infraestructura vial se identifica los intereses y necesidades de todos los interesados	x		x		x		
DIMENSIÓN 2: EQUIPO		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
3	El encargado del proyecto de infraestructura vial cumple los requisitos técnicos mínimos para su designación	x		x		x		
4	El equipo técnico del proyecto cumple los requisitos técnicos mínimos para su designación	x		x		x		
5	El personal del proyecto cumple los requisitos técnicos para el tipo de infraestructura	x		x		x		
6	El personal encargado y técnico del proyecto tiene liderazgo	x		x		x		
7	El personal encargado y técnico del proyecto tiene capacidad de resolución de conflictos	x		x		x		-
DIMENSIÓN 3: ENFOQUE DE DESARROLLO Y CICLO DE VIDA		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
8	El proceso del proyecto de infraestructura vial se orienta a obtener la infraestructura de calidad	x		x		x		
9	Considera que se efectúa un control o seguimiento de actividades del proyecto adecuado	x		x		x		
10	Considera que se define las etapas del proyecto adecuadamente	x		x		x		
11	Considera que se define los hitos del proyecto adecuadamente	x		x		x		
DIMENSIÓN 4: PLANIFICACIÓN		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
12	Considera <u>que se</u> efectúa una evaluación cuantitativa permanente de recursos, costos y tiempos empleados vs programado en las obras de infraestructura vial	x		x		x		

13	Considera <u>que se</u> emplea un sistema de gestión de calidad en las obras de infraestructura vial	x		x		x		
14	Considera <u>que se</u> emplea estrategias de intensificación o aceleración o reducción de costos sin perjudicar la calidad en las obras de infraestructura vial	x		x		x		
15	Considera <u>que se</u> efectúa un control de cambios de costos del proyecto por etapas en las obras de infraestructura vial	x		x		x		
DIMENSIÓN 5: TRABAJO DEL PROYECTO		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
16	Considera que los procesos de las inversiones de infraestructura vial son apropiados para el proyecto y su entorno	x		x		x		
17	Considera que los procesos de las inversiones de infraestructura vial son comunicados a todos los interesados	x		x		x		
18	Considera que en las inversiones de infraestructura vial se efectúa una previsión adecuada de recursos físicos	x		x		x		
19	Considera que en las inversiones de infraestructura vial se efectúa un control adecuado de recursos físicos	x		x		x		
20	Considera que en las inversiones de infraestructura vial se desarrolla una comunicación asertiva entre los interesados e involucrados del proyecto	x		x		x		
21	Considera que en las inversiones de infraestructura vial se efectúa un control adecuado de adquisiciones	x		x		x		
22	Considera que en las inversiones de infraestructura vial se implementa prácticas de mejora continua y lecciones aprendidas	x		x		x		
DIMENSIÓN 6: ENTREGA		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
23	Considera que el proyecto culminado está orientado a cubrir las necesidades de la población (justo a tiempo y en calidad)	x		x		x		
24	En los proyectos de infraestructura vial se emplea una lista de verificación para recep repcionar el proyecto culminado	x		x		x		
25	Considera que los interesados aceptan y están satisfechos cuando el proyecto es culminado	x		x		x		

26	Considera que en el proyecto se efectúa un control de calidad final del proyecto	x		x		x		
DIMENSIÓN 7: MÉTRICA O MEDICIÓN		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
27	Considera que los interesados comprenden las metas previstas, ejecutadas y estado de entrega de obra	x		x		x		
28	Considera que se efectúa un control de acciones para la toma de decisiones	x		x		x		
29	Considera que los cambios y toma de decisiones son informados oportunamente (basado en pronósticos y evaluaciones confiables)	x		x		x		
30	Considera que se efectúa un control de tiempo adecuado y permanente	x		x		x		
31	Considera que se efectúa un control de costos adecuado y permanente	x		x		x		
DIMENSIÓN 8: INCERTIDUMBRE		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
32	Considera que el personal técnico tiene conocimiento del entorno del proyecto a nivel técnico, Social, político, mercado y económico	x		x		x		
33	Considera que se efectúa una adecuada previsión de riesgos en el proyecto	x		x		x		
34	Considera que se tiene capacidad de anticipación frente a amenazas, oportunidades y aceptación de consecuencias	x		x		x		
35	Considera que se tiene un adecuado nivel de respuesta a incertidumbres	x		x		x		
36	Considera que se efectúa una Reducción de impactos negativos por imprevistos efectiva	x		x		x		
37	Considera que el proyecto en ejecución de obra se alinea a lo previsto en el expediente técnico	x		x		x		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____ Existe suficiencia _____

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

Apellidos y nombres del juez validador. *Dg*/ Mg: Dra. Violeta Cadenillas Albornoz

DNI:09748659

Especialidad del validador: Metodóloga

20 de mayo del 2022

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

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

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

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión


Dra. Violeta Cadenillas Albornoz
DNI: 09748659

Firma del Experto Informante.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA EJECUCIÓN DE INVERSIONES

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
DIMENSIÓN 1: EXPEDIENTE TÉCNICO		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
1	Considera que en los expedientes técnicos de infraestructura vial existe pertinencia de los estudios básicos.	x		x		x		
2	Considera que en los expedientes técnicos de infraestructura vial existe pertinencia del presupuesto con la realidad en costos de mercado y necesidades para la ejecución del proyecto	x		x		x		
3	Considera que en los expedientes técnicos de infraestructura vial existe pertinencia del estudio de impacto ambiental con el entorno del proyecto	x		x		x		
4	Considera que en los expedientes técnicos de infraestructura vial se considera realmente los riesgos por climatología, arqueología, legales, sociales, etc.	x		x		x		
5	Considera que para la elaboración de los expedientes técnicos de infraestructura vial se dispone y se hace uso de herramientas tecnológicas.	x		x		x		
6	Considera que para la elaboración de los expedientes técnicos de infraestructura vial se dispone de la capacidad técnica adecuada del equipo <u>que lo formula</u>	x		x		x		
7	Considera que para la elaboración de los expedientes técnicos de infraestructura vial se emplea un diseño basado en nuevos enfoques (tipo BIM)	x		x		x		
DIMENSIÓN 2: EJECUCIÓN FÍSICA		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
8	Considera que existe compatibilidad de los planos con la realidad en proyectos de infraestructura vial	x		x		x		
9	Considera que se presenta el detalle suficiente en los planos de proyectos de infraestructura vial	x		x		x		
10	Considera que existe compatibilidad de presupuesto con la realidad en proyectos de infraestructura vial	x		x		x		
11	Considera que existe compatibilidad de presupuesto con la realidad en proyectos de infraestructura vial	x		x		x		

12	Considera que no se perjudica el inicio de ejecución <u>del proyecto</u> por conflictos con terceros	x		x		x		
13	Considera que no se presentan problemas por interferencias no previstas en proyectos de infraestructura vial	x		x		x		
14	Considera que los conflictos <u>con terceros</u> no generan paralización de obra	x		x		x		
15	Considera que no se presentan problemas de gestión con entidades del estado y terceros.	x		x		x		
16	Considera que existe una selección de proveedores eficiente no afectando la ejecución de obra	x		x		x		
17	Considera que existe compatibilidad de costos en insumos entre presupuesto y los costos de mercado	x		x		x		
18	Considera que los costos de mano de obra y flete rural programados no afectan en la etapa de ejecución	x		x		x		
19	Considera que no se presentan modificaciones <u>del proyecto</u> por conflictos con terceros en proyectos de infraestructura vial	x		x		x		
20	Considera que no existe afectación por trámites para la reubicación de elementos y/o equipos que obstruyen el proyecto	x		x		x		
21	Considera que no existe afectación de falta <u>de información</u> oportuna para la ejecución de los cambios realizados	x		x		x		
22	Considera que no existe afectación debido a nuevas invasiones de terreno/ construcciones nuevas desarrolladas durante la ejecución física de obra	x		x		x		
23	Considera que no se presentan problemas en rendición de gastos	x		x		x		
24	Considera que no se presentan problemas por demoras en aprobación de la recepción de obra, liquidación y cierre de cuentas.	x		x		x		
25	Considera que la supervisión cuenta con habilidades suficientes para monitorear los contratos de ejecución de obras viales	x		x		x		
26	Considera que no existe afectación por demoras en la resolución de modificaciones y/o consultas, valorizaciones entre otros.	x		x		x		

27	Considera que se cuenta con un plan de supervisión con procedimientos aprobados	x		x		x	
28	Considera que se dispone de información suficiente y completa para elaborar la liquidación de obra	x		x		x	
29	Considera que se dispone de información de calidad dentro de la liquidación de obra	x		x		x	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____ Existe suficiencia _____

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

Apellidos y nombres del juez validador. **D^{ra}/ Mg: Dra. Violeta Cadenillas Albornoz**

DNI:09748659

Especialidad del validador: Metodóloga

20 de mayo del 2022

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

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

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

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión


Dra. Violeta Cadenillas Albornoz
CDD^a 1009748659

Firma del Experto Informante.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA GESTIÓN DE PROYECTOS

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
DIMENSIÓN 1: INTERESADOS		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
1	Durante la fase de ejecución de inversiones de infraestructura vial se identifica y cataloga a los interesados	x		x		x		
2	Durante la fase de ejecución de inversiones de infraestructura vial se identifica los intereses y necesidades de todos los interesados	x		x		x		
DIMENSIÓN 2: EQUIPO		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
3	El encargado del proyecto de infraestructura vial cumple los requisitos técnicos mínimos para su designación	x		x		x		
4	El equipo técnico del proyecto cumple los requisitos técnicos mínimos para su designación	x		x		x		
5	El personal del proyecto cumple los requisitos técnicos para el tipo de infraestructura	x		x		x		
6	El personal encargado y técnico del proyecto tiene liderazgo	x		x		x		
7	El personal encargado y técnico del proyecto tiene capacidad de resolución de conflictos	x		x		x		
DIMENSIÓN 3: ENFOQUE DE DESARROLLO Y CICLO DE VIDA		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
8	El proceso del proyecto de infraestructura vial se orienta a obtener la infraestructura de calidad	x		x		x		
9	Considera que se efectúa un control o seguimiento de actividades del proyecto adecuado	x		x		x		
10	Considera que se define las etapas del proyecto adecuadamente	x		x		x		
11	Considera que se define los hitos del proyecto adecuadamente	x		x		x		



DIMENSIÓN 4: PLANIFICACIÓN		Si	No	Si	No	Si	No
1 2	Considera que se efectúa una evaluación cuantitativa permanente de recursos, costos y tiempos empleados vs programado en las obras de infraestructura vial	x		x		x	
1 3	Considera que se emplea un sistema de gestión de calidad en las obras de infraestructura vial	x		x		x	
1 4	Considera que se emplea estrategias de intensificación o aceleración o reducción de costos sin perjudicar la calidad en las obras de infraestructura vial	x		x		x	
1 5	Considera que se efectúa un control de cambios de costos del proyecto por etapas en las obras de infraestructura vial	x		x		x	
DIMENSIÓN 5: TRABAJO DEL PROYECTO		Si	No	Si	No	Si	No
1 6	Considera que los procesos de las inversiones de infraestructura vial son apropiados para el proyecto y su entorno	x		x		x	
1 7	Considera que los procesos de las inversiones de infraestructura vial son comunicados a todos los interesados	x		x		x	
1 8	Considera que en las inversiones de infraestructura vial se efectúa una previsión adecuada de recursos físicos	x		x		x	
1 9	Considera que en las inversiones de infraestructura vial se efectúa un control adecuado de recursos físicos	x		x		x	
2 0	Considera que en las inversiones de infraestructura vial se desarrolla una comunicación asertiva entre los interesados e involucrados del proyecto	x		x		x	
2 1	Considera que en las inversiones de infraestructura vial se efectúa un control adecuado de adquisiciones	x		x		x	
2 2	Considera que en las inversiones de infraestructura vial se implementa prácticas de mejora continua y lecciones aprendidas	x		x		x	



DIMENSIÓN 6: ENTREGA		Sí	No	Sí	No	Sí	No
2 3	Considera que el proyecto culminado está orientado a cubrir las necesidades de la población (justo a tiempo y en calidad)	x		x		x	
2 4	En los proyectos de infraestructura vial se emplea una lista de verificación para recepcionar el proyecto culminado	x		x		x	
2 5	Considera que los interesados aceptan y están satisfechos cuando el proyecto es culminado	x		x		x	
2 6	Considera que en el proyecto se efectúa un control de calidad final del proyecto	x		x		x	
DIMENSIÓN 7: MÉTRICA O MEDICIÓN		Sí	No	Sí	No	Sí	No
2 7	Considera que los interesados comprenden las metas previstas, ejecutadas y estado de entrega de obra	x		x		x	
2 8	Considera que se efectúa un control de acciones para la toma de decisiones	x		x		x	
2 9	Considera que los cambios y toma de decisiones son informados oportunamente (basado en pronósticos y evaluaciones confiables)	x		x		x	
3 0	Considera que se efectúa un control de tiempo adecuado y permanente	x		x		x	
3 1	Considera que se efectúa un control de costos adecuado y permanente	x		x		x	
DIMENSIÓN 8: INCERTIDUMBRE		Sí	No	Sí	No	Sí	No
3 2	Considera que el personal técnico tiene conocimiento del entorno del proyecto a nivel técnico, Social, político, mercado y económico	x		x		x	
3 3	Considera que se efectúa una adecuada previsión de riesgos en el proyecto	x		x		x	
3 4	Considera que se tiene capacidad de anticipación frente a amenazas, oportunidades y aceptación de consecuencias	x		x		x	



3 5	Considera que se tiene un adecuado nivel de respuesta a incertidumbres	x		x		x	
3 6	Considera que se efectúa una Reducción de impactos negativos por imprevistos efectiva	x		x			
3 7	Considera que el proyecto en ejecución de obra se alinea a lo previsto en el expediente técnico	x		x			

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Existe suficiencia

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

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: **Mg. Marcial S., CANCAPA HANCCO**

DNI: 46538020

Especialidad del validador: Magister en Gestión Pública

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

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

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.


Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

01 de Junio del 2022



Firma del Experto Informante.

ANEXO N° 4: CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA EJECUCIÓN DE INVERSIONES

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
DIMENSIÓN 1: EXPEDIENTE TÉCNICO		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
1	Considera que en los expedientes técnicos de infraestructura vial existe pertinencia de los estudios básicos.	x		x		x		
2	Considera que en los expedientes técnicos de infraestructura vial existe pertinencia del presupuesto con la realidad en costos de mercado y necesidades para la ejecución del proyecto	x		x		x		
3	Considera que en los expedientes técnicos de infraestructura vial existe pertinencia del estudio de impacto ambiental con el entorno del proyecto	x		x		x		
4	Considera que en los expedientes técnicos de infraestructura vial se considera realmente los riesgos por climatología, arqueología, legales, sociales, etc.	x		x		x		
5	Considera que para la elaboración de los expedientes técnicos de infraestructura vial se dispone y se hace uso de herramientas tecnológicas.	x		x		x		
6	Considera que para la elaboración de los expedientes técnicos de infraestructura vial se dispone de la capacidad técnica adecuada del equipo que lo formula	x		x		x		
7	Considera que para la elaboración de los expedientes técnicos de infraestructura vial se emplea un diseño basado en nuevos enfoques	x		x		x		
DIMENSIÓN 2: EJECUCIÓN FÍSICA		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
8	Considera que existe compatibilidad de los planos con la realidad en proyectos de infraestructura vial	x		x		x		

9	Considera que se presenta el detalle suficiente en los planos de proyectos de infraestructura vial	x		x		x	
10	Considera que existe compatibilidad de presupuesto con la realidad en proyectos de infraestructura vial	x		x		x	
11	Considera que existe compatibilidad de programación con la realidad en proyectos de infraestructura vial	x		x		x	
12	Considera que no se perjudica el inicio de ejecución del proyecto por conflictos con terceros	x		x		x	
13	Considera que no se presentan problemas por interferencias no previstas en proyectos de infraestructura vial	x		x		x	
14	Considera que los conflictos con terceros no generan paralización de obra	x		x		x	
15	Considera que no se presentan problemas de gestión con entidades del estado y terceros.	x		x		x	
16	Considera que existe una selección de proveedores eficiente no afectando la ejecución de obra	x		x		x	
17	Considera que existe compatibilidad de costos en insumos entre presupuesto y los costos de mercado	x		x		x	
18	Considera que los costos de mano de obra y flete programados no afectan en la etapa de ejecución	x		x		x	
19	Considera que no se presentan modificaciones del proyecto por conflictos con terceros en proyectos de infraestructura vial	x		x		x	
20	Considera que no existe afectación por trámites para la reubicación de elementos y/o equipos que obstruyen el proyecto	x		x		x	
21	Considera que no existe afectación de falta de información oportuna para la ejecución de los cambios realizados	x		x		x	
22	Considera que no existe afectación debido a nuevas invasiones de terreno/ construcciones nuevas desarrolladas durante la ejecución física de obra	x		x		x	
23	Considera que no se presentan problemas en elaboración y aprobación de valorizaciones y pagos	x		x		x	



24	Considera que no se presentan problemas por demoras en aprobación de la recepción de obra, liquidación y cierre de cuentas.	x		x		x	
25	Considera que la supervisión cuenta con habilidades suficientes para monitorear los contratos de ejecución de obras viales	x		x		x	
26	Considera que no existe afectación por demoras en la resolución de modificaciones y/o consultas, valorizaciones entre otros.	x		x		x	
27	Considera que se cuenta con un plan de supervisión con procedimientos aprobados	x		x		x	
28	Considera que se dispone de información suficiente y completa para elaborar la liquidación de obra	x		x		x	
29	Considera que se dispone de información de calidad dentro de la liquidación de obra	x		x		x	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Existe suficiencia

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

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: **Mg. Marcial S., CANCAPA HANCCO**
DNI: 46538020

Especialidad del validador: Magister en Gestión Pública

01 de junio del 2022

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

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



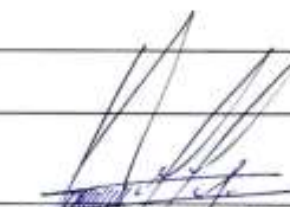
Firma del Experto Informante.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA GESTIÓN DE PROYECTOS

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
DIMENSIÓN 1: INTERESADOS								
1	Durante la fase de ejecución de inversiones de infraestructura vial se identifica y cataloga a los interesados	x		x		x		
2	Durante la fase de ejecución de inversiones de infraestructura vial se identifica los intereses y necesidades de todos los interesados	x		x		x		
DIMENSIÓN 2: EQUIPO								
3	El encargado del proyecto de infraestructura vial cumple los requisitos técnicos mínimos para su designación	x		x		x		
4	El equipo técnico del proyecto cumple los requisitos técnicos mínimos para su designación	x		x		x		
5	El personal del proyecto cumple los requisitos técnicos para el tipo de infraestructura	x		x		x		
6	El personal encargado y técnico del proyecto tiene liderazgo	x		x		x		
7	El personal encargado y técnico del proyecto tiene capacidad de resolución de conflictos	x		x		x		
DIMENSIÓN 3: ENFOQUE DE DESARROLLO Y CICLO DE VIDA								
8	El proceso del proyecto de infraestructura vial se orienta a obtener la infraestructura de calidad	x		x		x		
9	Considera que se efectúa un control o seguimiento de actividades del proyecto adecuado	x		x		x		
10	Considera que se define las etapas del proyecto adecuadamente	x		x		x		
11	Considera que se define los hitos del proyecto adecuadamente	x		x		x		
DIMENSIÓN 4: PLANIFICACIÓN								
		Sí	No	Sí	No	Sí	No	


Mg. Ing. Isaac Nery Cornelio Muñoz
 ESP. EN GESTIÓN PÚBLICA
 CIP. N° 165008

1 2	Considera que se efectúa una evaluación cuantitativa permanente de recursos, costos y tiempos empleados vs programado en las obras de infraestructura vial	x		x		x		
1 3	Considera que se emplea un sistema de gestión de calidad en las obras de infraestructura vial	x		x		x		
1 4	Considera que se emplea estrategias de intensificación o aceleración o reducción de costos sin perjudicar la calidad en las obras de infraestructura vial	x		x		x		
1 5	Considera que se efectúa un control de cambios de costos del proyecto por etapas en las obras de infraestructura vial	x		x		x		
DIMENSIÓN 5: TRABAJO DEL PROYECTO		Si	No	Si	No	Si	No	
1 6	Considera que los procesos de las inversiones de infraestructura vial son apropiados para el proyecto y su entorno	x		x		x		
1 7	Considera que los procesos de las inversiones de infraestructura vial son comunicados a todos los interesados	x		x		x		
1 8	Considera que en las inversiones de infraestructura vial se efectúa una previsión adecuada de recursos físicos	x		x		x		
1 9	Considera que en las inversiones de infraestructura vial se efectúa un control adecuado de recursos físicos	x		x		x		
2 0	Considera que en las inversiones de infraestructura vial se desarrolla una comunicación asertiva entre los interesados e involucrados del proyecto	x		x		x		
2 1	Considera que en las inversiones de infraestructura vial se efectúa un control adecuado de adquisiciones	x		x		x		
2 2	Considera que en las inversiones de infraestructura vial se implementa prácticas de mejora continua y lecciones aprendidas	x		x		x		
DIMENSIÓN 6: ENTREGA		Si	No	Si	No	Si	No	


 Mg. Ing. Isaac Noel U. CORNELIO MUÑOZ
 ESP. EN GESTIÓN PÚBLICA
 CIP. N° 185008

2 3	Considera que el proyecto culminado está orientado a cubrir las necesidades de la población (justo a tiempo y en calidad)	x		x		x		
2 4	En los proyectos de infraestructura vial se emplea una lista de verificación para recepcionar el proyecto culminado	x		x		x		
2 5	Considera que los interesados aceptan y están satisfechos cuando el proyecto es culminado	x		x		x		
2 6	Considera que en el proyecto se efectúa un control de calidad final del proyecto	x		x		x		
DIMENSIÓN 7: MÉTRICA O MEDICIÓN		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
2 7	Considera que los interesados comprenden las metas previstas, ejecutadas y estado de entrega de obra	x		x		x		
2 8	Considera que se efectúa un control de acciones para la toma de decisiones	x		x		x		
2 9	Considera que los cambios y toma de decisiones son informados oportunamente (basado en pronósticos y evaluaciones confiables)	x		x		x		
3 0	Considera que se efectúa un control de tiempo adecuado y permanente	x		x		x		
3 1	Considera que se efectúa un control de costos adecuado y permanente	x		x		x		
DIMENSIÓN 8: INCERTIDUMBRE		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
3 2	Considera que el personal técnico tiene conocimiento del entorno del proyecto a nivel técnico, Social, político, mercado y económico	x		x		x		
3 3	Considera que se efectúa una adecuada previsión de riesgos en el proyecto	x		x		x		
3 4	Considera que se tiene capacidad de anticipación frente a amenazas, oportunidades y aceptación de consecuencias	x		x		x		
3 5	Considera que se tiene un adecuado nivel de respuesta a incertidumbres	x		x		x		


Mg. Ing. Isaac Nel U. CORNELIO MUÑOZ
ESP. EN GESTIÓN PÚBLICA
CIP N° 185008

3 6	Considera que se efectúa una Reducción de impactos negativos por imprevistos efectiva	x		x				
3 7	Considera que el proyecto en ejecución de obra se alinea a lo previsto en el expediente técnico	x		x				

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Existe suficiencia

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

Apellidos y nombres del juez validador. **Dr/ Mg. Isaac Neil U. CORNELIO MUÑOZ**

DNI: 47020429

Especialidad del validador: **Magister en Gestión Pública**

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


Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

01 de Junio del 2022


Mg. Isaac Neil U. CORNELIO MUÑOZ
 ESP. EN GESTIÓN PÚBLICA
 C.R. N° 18508
 Firma del Experto Informante.

ANEXO N° 4: CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA EJECUCIÓN DE INVERSIONES

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
DIMENSIÓN 1: EXPEDIENTE TÉCNICO								
1	Considera que en los expedientes técnicos de infraestructura vial existe pertinencia de los estudios básicos.	x		x		x		
2	Considera que en los expedientes técnicos de infraestructura vial existe pertinencia del presupuesto con la realidad en costos de mercado y necesidades para la ejecución del proyecto	x		x		x		
3	Considera que en los expedientes técnicos de infraestructura vial existe pertinencia del estudio de impacto ambiental con el entorno del proyecto	x		x		x		
4	Considera que en los expedientes técnicos de infraestructura vial se considera realmente los riesgos por climatología, arqueología, legales, sociales, etc.	x		x		x		
5	Considera que para la elaboración de los expedientes técnicos de infraestructura vial se dispone y se hace uso de herramientas tecnológicas.	x		x		x		
6	Considera que para la elaboración de los expedientes técnicos de infraestructura vial se dispone de la capacidad técnica adecuada del equipo que lo formula	x		x		x		
7	Considera que para la elaboración de los expedientes técnicos de infraestructura vial se emplea un diseño basado en nuevos enfoques	x		x		x		
DIMENSIÓN 2: EJECUCIÓN FÍSICA								
8	Considera que existe compatibilidad de los planos con la realidad en proyectos de infraestructura vial	x		x		x		
9	Considera que se presenta el detalle suficiente en los planos de proyectos de infraestructura vial	x		x		x		


 MSc. Ing. Isaac Mel U. CORNELIO MUÑOZ
 ESP. EN GESTIÓN PÚBLICA
 CIP: N° 185008

10	Considera que existe compatibilidad de presupuesto con la realidad en proyectos de infraestructura vial	x		x		x	
11	Considera que existe compatibilidad de programación con la realidad en proyectos de infraestructura vial	x		x		x	
12	Considera que no se perjudica el inicio de ejecución del proyecto por conflictos con terceros	x		x		x	
13	Considera que no se presentan problemas por interferencias no previstas en proyectos de infraestructura vial	x		x		x	
14	Considera que los conflictos con terceros no generan paralización de obra	x		x		x	
15	Considera que no se presentan problemas de gestión con entidades del estado y terceros.	x		x		x	
16	Considera que existe una selección de proveedores eficiente no afectando la ejecución de obra	x		x		x	
17	Considera que existe compatibilidad de costos en insumos entre presupuesto y los costos de mercado	x		x		x	
18	Considera que los costos de mano de obra y flete programados no afectan en la etapa de ejecución	x		x		x	
19	Considera que no se presentan modificaciones del proyecto por conflictos con terceros en proyectos de infraestructura vial	x		x		x	
20	Considera que no existe afectación por trámites para la reubicación de elementos y/o equipos que obstruyen el proyecto	x		x		x	
21	Considera que no existe afectación de falta de información oportuna para la ejecución de los cambios realizados	x		x		x	
22	Considera que no existe afectación debido a nuevas invasiones de terreno/ construcciones nuevas desarrolladas durante la ejecución física de obra	x		x		x	
23	Considera que no se presentan problemas en elaboración y aprobación de valorizaciones y pagos	x		x		x	

Isaac Norberto Cornelio Muñoz
 Mg. Ing. Isaac Norberto CORNELIO MUÑOZ
 ESP. EN GESTIÓN PÚBLICA
 CIP. N° 185008

2 4	Considera que no se presentan problemas por demoras en aprobación de la recepción de obra, liquidación y cierre de cuentas.	x		x		x	
2 5	Considera que la supervisión cuenta con habilidades suficientes para monitorear los contratos de ejecución de obras viales	x		x		x	
2 6	Considera que no existe afectación por demoras en la resolución de modificaciones y/o consultas, valorizaciones entre otros.	x		x		x	
2 7	Considera que se cuenta con un plan de supervisión con procedimientos aprobados	x		x		x	
2 8	Considera que se dispone de información suficiente y completa para elaborar la liquidación de obra	x		x		x	
2 9	Considera que se dispone de información de calidad dentro de la liquidación de obra	x		x		x	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Existe suficiencia

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

Apellidos y nombres del juez validador. **Dr/ Mg. Isaac Neil U. CORNELIO MUÑOZ**
 DNI: 47020429

Especialidad del validador: **Magister en Gestión Pública**

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

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

01 de junio del 2022


Mg. Isaac Neil U. CORNELIO MUÑOZ
 ESP. EN GESTIÓN PÚBLICA
 CIP. N° 185008
 Firma del Experto Informante.

Anexo 7: Base de datos de confiabilidad de los instrumentos

Variable independiente: gestión de proyectos

N°	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25	P26	P27	P28	P29	P30	P31	P32	P33	P34	P35	P36	P37
1	3	3	4	3	3	3	4	2	4	3	3	4	2	2	2	2	3	3	3	3	4	2	2	4	2	2	3	1	2	3	2	3	3	2	2	2	4
2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	2	2	3	3	2	3	3	3	3	2	3	2	3	2	2	2	2	3	3	3	3	2	2	2	4
3	4	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	2	3	4	3	3	2	3	3	3	3	2	2	3	3	3	
4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	5	3	5	3	1	5	5	5	4	4	5	4	4	5	5	4	4	4	3	4	4	4	5	5	3	3	4	4
5	4	3	4	4	3	3	3	4	4	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	4	2	4	4	4	4	4	3	3	3	2	2	2	2	2	2	3	
6	5	5	5	5	4	3	3	3	2	2	3	4	2	2	3	4	2	2	3	2	2	2	3	3	5	4	5	1	3	1	5	3	3	5	3	2	4
7	3	5	4	4	4	4	4	5	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	4	2	3	3	3	3	3	2	2	2	3	
8	3	4	4	3	4	3	4	4	3	3	3	4	3	3	4	3	4	3	3	4	3	4	3	4	3	3	4	3	3	4	4	3	3	4	4	3	3
9	3	2	3	3	2	3	2	2	2	3	2	3	3	3	3	3	2	2	2	3	2	2	3	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	3	3	3	2
10	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4
11	3	4	4	4	4	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3
12	5	3	5	4	3	3	3	4	3	3	3	3	4	4	5	4	3	3	3	3	3	4	2	3	3	2	4	2	2	2	2	2	2	2	3	3	
13	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2
14	4	2	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
15	3	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	3	3	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	3	4	4	3	4	4
16	3	4	4	4	3	4	3	3	4	3	4	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	4	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	4	4	4	4
17	3	3	3	4	3	3	3	4	2	2	3	3	2	2	3	3	3	3	2	2	3	2	2	3	2	2	1	1	1	2	3	3	2	4	2	2	3
18	3	2	3	2	3	3	3	4	3	2	2	3	2	2	3	3	3	3	3	2	2	2	2	4	2	3	2	2	2	3	3	2	3	2	2	2	3
19	3	3	3	3	3	2	2	4	3	2	2	4	2	2	2	3	3	3	2	3	2	3	2	3	4	2	3	2	3	4	3	2	2	2	2	2	3
20	3	2	3	3	3	3	2	4	3	2	2	3	2	2	2	2	3	3	2	3	2	3	1	2	4	2	3	3	2	2	2	2	2	1	2	3	
21	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	3	4	3	2	3	2	3	4	4	2	3	1	4	3	2	4	2	2	3	4	4	3	3	3	3	4	
22	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	2	2	3	3	3	3	3	2	3	2	4	4	3	4	2	2	3	3	2	3	3	2	3	3	
23	3	3	4	4	4	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	2	3	4	3	4	3	2	3	3	3	2	2	3	3	3	4	
24	3	3	3	3	4	4	3	3	4	3	3	4	3	3	2	3	3	4	4	3	4	3	4	5	3	4	3	3	3	3	4	4	3	3	3	2	4
25	3	2	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	2	3	3	3	2	4	3	2	4	2	3	4	3	4	3	2	3	3	4	3	3	2	3	2	3
26	5	5	5	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
27	3	2	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	2	4	3	3	4	4	3	3	3	4	4	4	4	3	3	4	
28	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	2	3	3	1	3	3	2	3	2	3	3	3	3	4	3	2	2	2	3	
29	3	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	3	4	3	4	4	3	4	3	4	3	4	5	3	4	3	3	3	3	4	4	3	3	4	
30	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	2	2	2	2	1	3	3	2	3	1	3	3	2	3	2	3	2	2	3	3	3	2	1	1	3

Resumen de procesamiento de casos

	N	%
Válido	30	100,0
Casos Excluido ^a	0	,0
Total	30	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,968	37

Variable dependiente: ejecución de inversiones

N°	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25	P26	P27	P28	P29
1	3	3	3	2	3	2	2	4	3	3	3	3	2	2	3	3	3	2	2	3	3	2	3	3	3	3	2	2	3
2	4	4	3	3	4	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	1	4	2
3	2	3	2	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	4	4	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3
4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4	5	4	4	5	4	5
5	3	3	3	2	3	3	2	4	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	4
6	3	3	3	3	5	5	2	3	4	4	4	4	5	1	4	3	2	5	4	4	4	5	3	2	3	5	3	3	1
7	3	2	3	2	4	3	2	3	3	2	3	4	4	4	4	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
8	3	4	3	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4	3	3	3	4	3	4	3	3	3	4	4	3	3	4	3
9	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
10	2	3	2	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3
11	3	3	3	2	4	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	2	3	2	2	3	3
12	3	3	2	2	4	4	3	3	2	3	2	5	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3
13	3	3	2	3	2	2	2	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
14	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
15	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3
16	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	3	5	4	4	4	4	3	3
17	3	2	3	3	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1	1	3	2	3	3	2	3	3
18	3	3	2	2	2	3	2	3	3	3	2	3	3	3	2	3	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	2	3	3
19	3	2	2	2	3	3	2	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	2	2	3	2	3	3	3	3	2	3	3
20	3	3	2	2	3	3	1	2	2	3	3	2	2	2	3	3	3	3	2	2	3	2	4	3	4	4	2	3	3
21	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
22	4	3	3	3	3	3	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	4
23	3	3	3	3	3	4	3	4	4	3	3	2	2	2	3	3	3	3	2	3	3	3	4	4	4	3	3	4	4
24	4	4	4	4	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	4	4	2	2	2	3	4	4	4	4	3	4	4
25	4	4	3	3	3	4	3	4	4	4	3	2	2	3	3	4	4	4	2	3	3	3	4	4	4	4	3	4	4
26	5	5	5	4	4	5	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
27	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
28	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	2	3	3	2	4	4	3	3	3	3	3
29	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4
30	3	3	3	3	2	3	2	3	2	3	3	2	2	2	2	3	3	2	2	2	3	2	3	3	3	3	2	3	3

Resumen de procesamiento de casos

	N	%
Válido	30	100,0
Casos Excluido ^a	0	,0
Total	30	100,0

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,967	29

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Anexo 8. Base de datos de la investigación

Variable independiente: gestión de proyectos

N°	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25	P26	P27	P28	P29	P30	P31	P32	P33	P34	P35	P36	P37		
1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
2	2	1	2	2	2	2	2	3	2	2	2	3	2	1	3	2	1	3	2	2	2	1	2	4	2	3	2	2	2	3	3	3	3	2	2	2	2	2	
3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	4	3	4	3	5	5	3	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	4	4	3	4	3	3	4	2	4	5	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	4
5	3	2	3	3	3	3	3	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	4	2	4	4	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	4	
6	3	2	4	4	4	3	2	3	3	3	2	4	2	2	2	3	3	3	4	2	3	2	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	2	2	2	2	2	
7	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3
8	3	2	3	3	4	4	4	4	4	4	3	4	3	2	3	3	3	4	4	2	4	2	3	4	3	4	2	2	3	4	3	3	3	3	3	2	3	3	
9	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
10	3	3	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
11	3	3	3	3	3	3	2	2	3	4	3	2	2	2	2	3	3	2	3	2	3	1	3	4	3	2	2	2	1	3	3	3	3	2	2	2	3	3	
12	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
13	5	5	3	3	3	4	4	4	3	3	3	4	3	3	4	4	3	3	3	3	3	2	2	4	3	3	3	4	2	3	4	4	3	4	4	4	4	3	
14	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
15	5	5	5	5	4	5	4	4	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	4	5	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	1	5	
16	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	
17	4	4	3	4	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4
18	1	1	3	3	2	3	2	1	2	3	3	3	2	1	1	5	3	2	1	2	1	3	4	3	2	1	1	5	3	4	2	2	1	1	2	1	3		
19	4	4	3	5	4	4	4	5	5	4	4	4	3	2	4	3	4	2	2	4	4	4	3	5	3	3	3	3	3	4	4	5	4	4	5	3	2		
20	4	3	4	3	2	3	3	3	2	4	3	3	3	2	2	3	3	2	3	4	3	3	4	2	3	2	3	2	3	3	4	2	3	4	3	3	3	3	
21	4	4	4	4	4	4	3	5	3	4	4	4	3	4	3	4	4	4	3	4	4	3	4	5	4	3	4	4	4	3	3	4	3	4	3	3	3	4	
22	4	4	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	4	4	5	5	5	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	
23	5	5	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
24	3	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4	5	5	4	5	3	4	3	4	3	4	4	5	4	3	4	4	4	5	

Variable dependiente: ejecución de inversiones

N°	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25	P26	P27	P28	P29
1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	1	3	2
3	4	4	3	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	3	5	5	4	4	4	4	4
4	5	5	4	5	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	5	4	4	5
5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	4	3
6	3	3	2	3	3	3	2	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
7	4	3	3	4	3	4	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	2	2	3	2	4	4	4	4	3	3	4
8	3	3	3	4	3	3	2	4	3	3	2	2	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	3	4	4
9	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
10	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
11	3	3	4	4	4	3	2	3	2	3	3	3	3	2	2	2	3	3	4	3	2	2	2	1	3	1	2	2	2
12	3	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3
13	4	3	4	3	3	4	4	2	2	2	3	3	3	2	1	3	2	2	2	3	2	4	4	1	4	4	3	4	4
14	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
15	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	2	2	2	2	4	2	4	4	4
16	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	4	4	3	3	3	4	3
17	4	4	4	3	3	5	4	4	4	4	3	3	3	1	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
18	1	1	3	2	2	3	1	3	2	2	2	5	3	5	5	3	1	5	1	1	4	4	2	5	3	3	2	3	2
19	4	5	2	4	4	5	3	3	3	4	2	4	3	5	4	4	5	3	4	5	3	3	3	4	4	5	5	5	5
20	3	3	2	3	3	4	4	3	3	4	3	4	2	3	3	2	2	2	3	3	2	3	2	4	3	2	2	3	2
21	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	4
22	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5
23	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
24	4	4	4	4	5	5	4	4	4	5	4	3	1	3	2	3	4	3	2	3	3	3	3	3	4	2	4	5	4
25	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

26	3	3	2	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	4	2	3	2	2	3	3	3	3	
27	4	4	4	3	3	4	3	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	2	3	3	4	3	4	4	4	4	3	4	4	
28	3	3	3	2	3	4	2	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	
29	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	4	4	3	4	3	3	3	
30	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4	4
31	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
32	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	5	5	4	5	4	4	4	4
33	3	3	3	3	3	3	2	3	3	4	3	3	2	2	3	3	4	4	3	3	3	3	4	4	3	4	3	3	3	3
34	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	3	3	3	3
35	4	4	3	4	4	4	3	4	3	4	3	2	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4
36	4	4	4	4	3	3	3	4	3	4	4	3	3	3	4	4	4	4	2	3	3	2	3	3	4	4	4	4	4	4
37	4	4	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4
38	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	2	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	4	4	3	4	3	3	3	3
39	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	3	4	3	2	5	5	4	5	4	4	4	4
40	3	3	2	3	2	3	2	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3
41	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	3	4	3	4	4	4	4	3	3	4	3	5	4	4	4	5	4	5	5
42	3	3	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	2	3	3	3	3	2	3	3	3	4	4	3	4	2	3	3	3
43	4	4	3	4	4	4	3	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	5	4	4	4	4	4	4	4
44	3	2	2	3	3	3	2	3	3	3	2	3	2	2	3	4	3	3	3	3	3	2	4	3	3	3	3	3	3	3
45	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3
46	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3
47	4	4	3	4	4	4	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	4	4	3	3	3	2	4	4	4	3	3	4	4	4
48	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	2	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4
49	4	4	4	4	3	4	3	4	3	3	4	3	2	2	3	4	4	4	3	4	3	3	3	5	4	4	4	4	3	3
50	4	4	3	4	4	4	3	4	3	4	3	3	3	3	4	4	4	3	3	2	3	2	4	3	4	4	3	4	4	4
51	2	2	2	2	3	2	2	3	2	3	2	2	2	2	2	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3
52	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	3	4	4	3	5	4	4	4	4	4	4	4
53	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3

54	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4
55	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3
56	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	2	3	2	2	4	4	4	4	3
57	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	2	3	2	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3
58	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	5	4	4	4	4
59	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	1	3	3	3	3	1	2	2	2	3	3	3	3	3
60	4	4	3	3	3	4	3	4	3	4	3	2	2	2	3	3	3	3	2	3	3	2	4	4	4	4	3
61	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4
62	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	4	4	3	5	5	4	4	4
63	4	4	3	3	3	4	3	4	3	4	4	3	3	3	4	4	4	4	3	3	2	3	4	4	4	4	4
64	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	4	3	4	4	4	4	3
65	3	3	2	2	3	3	2	3	2	3	2	3	2	2	3	3	3	3	2	3	3	2	3	2	3	3	3
66	4	3	3	2	3	4	2	3	2	3	2	3	2	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3
67	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	3	4	3	3	3	4	5	4	4	3	4
68	4	4	3	2	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	4	4	4	4	2	3	3	2	4	4	4	3	4
69	4	4	3	2	3	4	3	4	3	3	3	4	3	2	4	4	3	4	3	3	2	3	5	4	4	4	4
70	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	4	3	2	3	3	3	4	3	5	3	4	3	4
71	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	2	3	2	2	3	3	2	2	2	3	3	2	3	3	3	3	3
72	4	3	3	3	3	4	2	3	3	2	3	2	2	2	3	3	2	3	3	3	2	3	4	3	4	2	3
73	4	4	3	3	3	4	3	4	3	3	3	4	4	3	4	3	3	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4
74	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	2	3	3	2	3	3	2	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3
75	3	3	2	2	3	3	3	3	2	3	3	4	3	3	4	3	3	3	2	3	2	2	4	3	4	3	3
76	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	2	4	3	3	4	4	2	3	3	3	3	3	4	4	4	3	4
77	3	3	3	2	3	3	2	3	3	2	2	3	3	2	3	3	3	3	2	3	2	2	3	3	3	3	3
78	4	4	3	3	3	4	3	4	3	3	3	4	3	2	4	4	3	3	2	3	3	3	4	4	4	4	3
79	4	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	4	4	3	4	4	4	4	3
80	3	3	3	2	3	3	2	3	2	3	3	4	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3
81	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2

82	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3		
83	4	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	4	3	2	4	4	3	3	2	3	3	3	4	4	4	4	3	4	4	
84	4	3	3	2	3	4	3	4	3	3	2	4	3	3	4	4	2	3	2	3	3	2	4	3	4	3	3	3	3	
85	3	3	3	3	2	4	2	3	2	2	3	3	4	3	4	4	2	3	3	3	3	2	4	4	4	4	2	3	3	
86	4	3	3	2	3	3	3	4	3	3	3	3	3	2	3	4	2	3	2	3	3	3	4	3	4	4	3	4	4	
87	4	3	4	3	3	4	3	3	3	2	3	3	2	2	3	3	1	3	2	3	2	2	4	4	3	4	3	3	3	
88	4	3	2	2	3	4	3	3	2	3	3	4	3	2	4	4	2	3	2	3	3	2	5	4	4	4	4	4	4	
89	4	4	4	3	3	4	4	4	3	3	3	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	
90	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	4	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	
91	3	2	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	3	2	3	4	2	3	2	3	2	2	3	3	3	3	2	3	3	
92	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	4	4	
93	3	2	3	2	3	3	2	3	3	3	2	2	3	2	3	3	2	3	2	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	
94	4	3	4	3	4	4	3	4	4	3	3	3	4	3	4	4	3	4	3	4	3	3	5	4	4	4	4	4	4	
95	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	3	4	4	3	4	3	4	3	3	5	4	4	4	4	4	4	
96	2	2	1	1	2	3	1	2	1	2	1	2	2	1	2	3	1	3	2	3	2	2	3	3	2	2	2	2	2	
97	2	2	1	1	3	2	2	2	2	2	1	3	2	2	3	3	1	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	2
98	2	2	1	2	3	3	1	2	2	2	1	2	3	2	3	3	2	2	2	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2	2
99	2	3	2	2	3	2	2	3	2	3	2	3	3	2	3	3	1	3	2	3	2	2	3	3	3	2	3	3	3	
100	3	3	3	3	2	3	2	3	3	2	2	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	
101	4	3	3	4	3	4	3	4	3	3	3	4	3	3	4	3	2	3	2	3	3	2	4	4	3	3	3	3	3	
102	4	3	4	3	3	4	2	3	2	3	3	2	3	3	4	4	1	2	3	4	3	3	4	4	4	4	2	3	3	
103	3	2	3	2	3	3	2	3	2	2	1	3	2	2	3	3	1	3	2	3	2	2	3	3	3	2	3	3	3	

Anexo 9: Autorización de aplicación de encuesta para la investigación



Cerro de Pasco, junio 20 del 2022

Señora:
Yessica B. HERRERA ADVINCULA,
CA. LOS ANGELES 11 PP.JJ. COLUMNA PASCO

Presente:

ASUNTO : Autorización para realizar la aplicación de encuesta online anónima

REF : Informe N°0728-2022-G.R.PASCO-GGR/GRI
Carta N°003-2022-YBHA

Mediante el presente me dirijo a usted para saludarlo cordialmente a nombre de la Gerencia General Regional de Pasco y a la vez, en atención al documento de referencia, se le Autoriza a Yessica B. HERRERA ADVINCULA, estudiante de Posgrado de la Universidad César Vallejo de la Maestría en Gestión Pública, para realizar la aplicación de encuesta online anónima "GESTIÓN DE PROYECTOS EN LA EJECUCIÓN DE INVERSIONES DE INFRAESTRUCTURA VIAL"; por lo que le remito para su conocimiento y fines, en mérito a los informes adjuntos.

Sin otro en particular, hago propicia la ocasión para expresarle las muestras de mi especial consideración.

Atentamente:


GOBIERNO REGIONAL PASCO
CPC WILSON HERRERA BELLOSO
GERENTE GENERAL REGIONAL

Ca. An.

SIGEDO

REG. DOC.: 2029867
REG. EXP. : 1259211



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**ESCUELA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN GESTIÓN PÚBLICA**

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, CADENILLAS ALBORNOZ VIOLETA, docente de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN GESTIÓN PÚBLICA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, asesor de Tesis titulada: "Gestión de proyectos en la ejecución de inversiones de infraestructura vial en un Gobierno Regional, Perú - 2022", cuyo autor es HERRERA ADVINCULA YESSICA BELINDA, constato que la investigación cumple con el índice de similitud establecido, y 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, 07 de Agosto del 2022

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
CADENILLAS ALBORNOZ VIOLETA DNI: 09748659 ORCID 0000-0002-4526-2309	Firmado digitalmente por: CADEALBO el 12-08- 2022 00:19:05

Código documento Trilce: TRI - 0398674