



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN  
ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS - MBA**

**Brechas en la gestión de riesgos y la elaboración de  
expedientes técnicos en una institución del distrito de  
Ollantaytambo, 2022**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:  
MAESTRO EN ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS - MBA**

**AUTOR:**

Beltran Godoy, David Hermenegildo (orcid.org/0000-0002-1649-192X)

**ASESORA:**

Dra. Robladillo Bravo, Liz Maribel (orcid.org/0000-0002-8613-1882)

**COASESOR:**

Dr. Granados Maguiño Mauro Amaru (orcid.org/0000-0002-5668-0557)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Modelos y Herramientas Gerenciales

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:**

Apoyo a la reducción de brechas y carencias en educación en todos sus niveles

Lima - Perú

2023

### **Dedicatoria**

Dedico la presente investigación a Dios, ya que gracias a él logré concluir la maestría, a mi esposa Katia a mis hijos Neil y Sally porque estuvieron apoyándome y fueron mi motivación para culminar mi estudio en esta etapa en mi vida.

A mi madre que desde el cielo ilumina mi camino a mi padre y hermanos, quienes con sus palabras de aliento no me dejaron decaer para seguir adelante y perseverar para cumplir con mis ideales.

David

## **Agradecimiento**

A la Universidad por brindarme la oportunidad de formarme en la especialidad, de igual manera agradezco a mi asesora Dra. Robladillo Bravo, Liz Maribel quien me ha orientado y apoyado para realizar la investigación.

A la institución por brindarme la información requerida para realiza la investigación, ya que sin ello no se hubiese logrado concretar.

David

## Índice de contenido

	Pág.
Carátula	
Dedicatoria	ii
Agradecimientos	iii
Índice de contenido	iv
Índice de tablas	v
Resumen	vi
Abstrac	vii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	5
III. METODOLOGÍA	16
3.1 Tipo y diseño de la investigación	16
3.2 Variables y operacionalización	17
3.3 Población, muestra y muestreo	17
3.4 Técnica e instrumentos de recolección de datos	18
3.5 Procedimientos	20
3.6 Método de análisis de datos	20
3.7 Aspectos éticos	20
IV. RESULTADOS	22
V. DISCUSIÓN	34
VI. CONCLUSIONES	40
VII. RECOMENDACIONES	41
REFERENCIAS	42
ANEXOS	47

## Índice de tablas

Tabla 1 Resultados de la variable Gestión de Riesgos	22
Tabla 2 Resultados de la variable Elaboración de Expediente Técnico	23
Tabla 3: Tablas cruzadas, relación entre Gestión de riesgos y Elaboración de Expediente Técnico	25
Tabla 4: Tablas cruzadas, relación entre Identificación de riesgos y Elaboración de Expediente Técnico	26
Tabla 5: Tablas cruzadas, relación entre Análisis de riesgos y Elaboración de Expediente Técnico	27
Tabla 6: Tablas cruzadas, relación entre Control de riesgos y Elaboración de Expediente Técnico	28
Tabla 7: Resultados de la distribución Shapiro Wilk	29
Tabla 8: Correlación de Rho de Spearman entre la brecha de Gestión de riesgos y Elaboración de expediente técnico	30
Tabla 9: Correlación de Rho de Spearman entre Identificación de riesgos y Elaboración de expediente técnico	31
Tabla 10: Correlación de Rho de Spearman entre Análisis de riesgos y Elaboración de expediente técnico	32
Tabla 11: Correlación de Rho de Spearman entre Control de riesgos y Elaboración de expediente técnico	33

## Resumen

La presente investigación denominada: “Brechas en la gestión de riesgos y la elaboración de expedientes técnicos en una institución del distrito de Ollantaytambo, 2022”, tuvo como objetivo general de determinar la relación de la gestión de riesgos y la elaboración de expedientes en una institución en el distrito de Ollantaytambo, por lo cual se siguió el método de tipo básico, diseño no experimental, con alcance correlacional; la población censal fue de 50 empleados, se aplicó el cuestionario de gestión de riesgos conformado por 34 ítems y el cuestionario de expediente técnico compuesto por 34 ítems; el coeficiente al alfa de Cronbach fue de 0.974, el cual indicó que el instrumento era confiable para su aplicación. Se concluyó que existe relación entre la gestión de riesgos y la elaboración de expedientes en una institución en el distrito de Ollantaytambo, con significancia de 0.000, lo cual indica que existe un alto nivel de confianza, se obtuvo  $r=0.839$ , interpretando que relación fue positiva y muy fuerte.

**Palabras clave:** *Gestión de riesgos, expediente técnico, proyectos de inversión, calidad, equipo multidisciplinario.*

## **Abstrac**

The present investigation called: "Gaps in risk management and the preparation of technical files in an institution in the district of Ollantaytambo, 2022", the purpose was to determine the relationship between risk management and the preparation of files in an institution in the Ollantaytambo district, for which the basic type method was followed, non-experimental design, with correlational scope, the census population was 50 employees, the risk management questionnaire consisting of 43 items and the composite technical file questionnaire were applied. for 43 items; Cronbach's alpha coefficient was 0.974, which indicated that the instrument was reliable for its application. It was concluded that there is a relationship between risk management and the preparation of records in an institution in the district of Ollantaytambo, with a significance of 0.000, which indicates that there is a high level of confidence,  $r=0.839$  was obtained, interpreting what relationship was positive and very strong.

**Keywords:** Risk management, technical file, investment projects, quality, multidisciplinary team.

## I. INTRODUCCIÓN

El estado a través de los diferentes entes gubernamentales como nacional (ministerios), regional y local, planea la ejecución de diferentes proyectos para poder cerrar brechas de índole humano, la ejecución de diversas obras en su planeamiento muchas veces puede existir alguna posibilidad de riesgo en cuanto a su culminación por diversos factores, los que por una planificación inadecuada no cumple con algunos requisitos fundamentales como es la gestión de riesgos, que tienen como prioridad disminuir los impactos perjudiciales formados por los riesgos, y extender los medios de las coyunturas que se exhiben en un proyecto.

Según Project Management Institute (2019) son estudios realizados en países como Chile, quien indica que una inadecuada gestión de riesgos conlleva a mayores costos además de retrasos; Gómez (2022) señala que los factores son de origen heterogénea a lo largo del país, de modo que existe la urgencia de evaluar detalladamente los diferentes componentes que acontecen al diseñar obras. Abdulelah (2017) considera que, en países como Francia o Dinamarca los proyectos de construcción suelen mostrar reputaciones negativas sobre todo al finalizar los proyectos; registros en distintos países indican que 9 de 10 proyectos suelen experimentar una serie de sobrecostos. Según la investigación practicada por el Project Management Institute, el 88% de las instituciones de alto producto a menudo utilizan metodologías de gestión de riesgos, comparado con el 54% de las organizaciones de bajo ejercicio, esto lleva a pensar que para las organizaciones eficientes es preponderante realizar una gestión minuciosa de riesgos.

En el Perú, desde que se implementó el modelo para gestionar riesgos dentro de las obras públicas, hasta el momento se identificó que no hubo grandes avances respecto al nivel de eficiencia respecto a las inversiones realizadas lo cual se evidencia en “Reporte de Obras Paralizadas del año”, en dicho documento se llega a establecer que para el 2018 se tenían 867 obras paralizadas, sin embargo de estas, 340 obras se paralizaron a causa de deficiencias técnicas, lo cual se vincula a una mala gestión de riesgos en los procesos en los que se



elaboran los expedientes técnicos y en la ejecución de las obras, esta deficiencia no permite el desarrollo ni que los proyectos lleguen a culminarse.

De acuerdo a la Contraloría General de la República (2019), en la actualidad y sobre todo en la región Cusco, se ejecutan diversos proyectos de inversión considerando importante su ejecución puesto que ayudan a cerrar brechas considerados como deficiencias para el desarrollo del país. Estos proyectos se ejecutan tanto por administración directa (construido por entes gubernamentales como son: el gobierno nacional, regional y/o local) y/o contrato (realizados por terceros adjudicados a través de un proceso de selección), en ambos casos la gestión de riesgos ha sido poco o no considerada, siendo un problema creado por la falta de capacidad en los diversos entes que gestionan la inversión para obras lo que conlleva a causar espacios de riesgos exteriorizándose en pérdidas. Información de Contraloría indica que en el país son 2 346 obras paralizadas, que implica alrededor de S/. 29 mil 732 millones, entre ellos ya sea por administración directa y por contrato.

La región Cusco, a la fecha según datos de contraloría tiene 437 obras paralizadas, que implica el 18% del total de obras paralizadas con un promedio de S/. 2,782 millones, los diversos problemas en el transcurrir de la obra es por la mala calidad de expedientes donde se han identificado la falta de partidas, en algunos casos partidas innecesarias, la falta de estudios previos que no han sido considerados según la realidad de la obra, cronogramas de obra sin sustento, no se tiene los permisos correspondientes como los planes de monitoreo arqueológico, disponibilidades hídricas vale decir el incumplimiento de las normas técnicas sectoriales (transporte, salud, educación, saneamientos, etc.), los que provocan retrasos de ejecución y por consiguiente ampliaciones de plazo, considerados como riesgos los que no han sido identificados en la etapa previa a la ejecución de obras en una institución del distrito de Ollantaytambo; se menciona también que no se tiene información de parte de las autoridades competentes respecto a obras paralizadas, pero es de conocimiento que el tema de planes de monitoreo arqueológico, disponibilidad de terreno, falta de experiencia de los proyectistas o consultores, traslado de materiales a distintos

puntos de la capital Ollantaytambo y otros problemas hacen que no se tenga en cuenta la gestión de riesgos.

En consecuencia, tomando referencia de lo manifestado es de preocupación los resultados en el distrito de Ollantaytambo, para ello se plantea algunas interrogantes: Como problema general en la presente investigación se plantea lo siguiente: ¿Cómo se relaciona la gestión de riesgos con la elaboración de expedientes técnicos en una institución en el distrito de Ollantaytambo? Como problemas específicos se tiene: PE1 ¿Cuál es la relación de la identificación de riesgos con la elaboración de expedientes técnicos para la ejecución de obras en una institución en el distrito de Ollantaytambo?; PE2 ¿Cuál es la relación análisis de riesgos con la elaboración de expedientes técnicos para la ejecución de obras en una institución en el distrito de Ollantaytambo?; PE3 ¿Cuál es la relación del control de riesgos y los expedientes técnicos en ejecución de obras en una institución en el distrito de Ollantaytambo?

El estudio posee una justificación práctica en el sentido que al relacionar ambas variables, dado que se identificó la relevancia del expediente técnico para la gestión de riesgos, a su vez, sirvió para identificar aquellas limitantes en la gestión de riesgos, con el fin de ser corregidas y con ello mejorar los servicios y bienes públicos brindados; teniendo como prioridad el cierre de brechas, por esta razón se propone la necesidad de dar soluciones implementado la identificación, control y análisis de riesgos al elaborar los expedientes técnicos. A nivel teórico se buscó incrementar el conocimiento de las variables estudiadas, además brindará información respecto a herramientas ya validadas que muchas veces no son puestas en práctica, para conseguir es necesario que quienes realicen los expedientes técnicos conozcan el concepto de gestión de riesgos con la finalidad de incluirlos en los expedientes técnicos como son la guía PMBOK y otras normativas que buscan aminorar aquellos eventos negativos en cuanto se ejecute las obras. Metodológicamente, el estudio implicó la elaboración de instrumentos que sirvan de referencia al momento de evaluar estas variables bajo distintos contextos. Como justificación social, con el estudio se buscó concientizar a las entidades públicas y aquellos encargados de la importancia de elaborar un expediente técnico adecuado, pues de ello dependerá el éxito de la gestión y de

la calidad de servicios brindados a la población contribuyendo a la disminución de brechas socioeconómicas.

Respecto a los objetivos se tuvo que el objetivo general será determinar la relación de la gestión de riesgos y la elaboración de expedientes en una institución en el distrito de Ollantaytambo, los objetivos específicos (a) Determinar la relación de la identificación de riesgos en la elaboración de expedientes técnicos en una institución en el distrito de Ollantaytambo; (b) Determinar la relación del análisis de riesgos en la elaboración de expedientes técnicos en una institución del distrito de Ollantaytambo; (c) Determinar la relación del control de riesgos y la elaboración de los expedientes técnicos para la ejecución de obras en el distrito de Ollantaytambo.

De la enunciación de las hipótesis los mismos provenientes de los problemas de la investigación la hipótesis general: La brecha en la gestión de riesgos se relaciona significativamente con la elaboración de expedientes técnicos en una institución del distrito de Ollantaytambo; de las hipótesis específicas se tiene: (a) La identificación de riesgos se relaciona significativamente con la elaboración de expedientes técnicos en una institución en el distrito de Ollantaytambo; (b) El análisis de riesgos se relaciona de forma significativa con la elaboración de expedientes técnicos en una institución del distrito de Ollantaytambo; (c) El control de riesgos se relaciona significativamente con la elaboración de expedientes técnicos en una institución en el distrito de Ollantaytambo.

## II. MARCO TEÓRICO

Los antecedentes internacionales que fueron considerados son:

Quimbayo (2020), en Pereyra-Colombia en su estudio realizado, determinó el estado de uso de herramientas para conseguir lo propuesto, se diseñaron objetivos que reconocieran teorías para la aplicación en su investigación, la metodología manejada es la cuantitativa, descriptiva con resultados de identificación de herramientas de acuerdo a estándares internacionales como son las guías de proyectos y el uso del PMBOK; como resultado se evidencia su falta de aplicación de los objetivos trazados.

Armas (2019) planteó que, a través de realizar mejores prácticas en sus programaciones en cuanto a la dirección de proyectos por normas establecidas en el estado ecuatoriano y orientar técnicas, permitieron reducir los impactos en la ejecución de obras , el uso de herramientas como el diagrama de Pareto, manual de procesos o matrices de priorización, lo que hizo posible conseguir efectos positivos al ejecutar los proyectos que se dan en el PMBOK, en cuanto a los resultados se percibió la falta de proyección, preparación que definan un orden con fines de establecer resultados positivos.

Baena (2019) en su investigación consideró que la gestión de riesgos se debe orientar a políticas públicas de estado, su estudio fue de enfoque cualitativo y buscó el análisis de la reducción de la gravedad de consecuencias del mal manejo de la gestión de riesgos, los cuales afectaron la calidad y eficiencia dentro de los aprovisionamientos de cada obra, en caso se identificara cada factor que lo motive, se crearon oportunidades para este tipo de conductas dentro de la organización. Además, se halló la capacidad de que se planifiquen e implementen diversas acciones que se dirijan a contrarrestar a los factores, lo que se buscó es que haya una reducción de posibilidades para que se concrete en estas prácticas, enfocándose en prevenir estas situaciones.

En su investigación Sierra (2018) se planteó como propósito proporcionar apoyo y soporte técnico en las labores de ingeniería, gestión y catastro para el procedimiento de adquisición de energía eléctrica en los municipios teniendo como objetivo analizar el riesgo en los proyectos, para lo cual utilizó una metodología de tipo mixto; encontró que existe una inconsistencia entre la

información jurídica y técnica de la mayoría de los predios que intervienen en el proceso y el hecho de que esta información no esté unificada, el cual genera retrocesos en la evolución del proyecto, que resulta importante en la gestión de riesgo en el manejo de criterios para evitar que la gestión predial sea más complicada de lo que ya es, no solo para proyectos de este tipo sino para todos aquellos que impliquen predios en su desarrollo.

El estudio realizado por Barghi y Shadrokh (2020) presentó un análisis de riesgo mixto del proyecto basado en un PMBOK que se desarrolló bajo condiciones de incertidumbre. Metodológicamente, este estudio fue exploratorio y aplicado. La muestra de la investigación incluyó a 15 empleados con experiencia quienes realizan sus labores en puestos relacionados. Seguidamente, se realizó la revisión de investigaciones previas y PMBOK, donde se identificó 32 aspectos de riesgo, tal cantidad llegó a reducirse a 17 riesgos, en los que se utilizó cada opinión de diversos expertos mediante la técnica Fuzzy Delphi en tres etapas, mediante los análisis factoriales, se demostró que cada riesgo fue confirmado por los investigadores. Luego los riesgos identificados fueron estructurados y jerarquizados utilizando técnicas DEMATEL y ANP difusas; los resultados finales del estudio mostraron que las sanciones políticas y económicas tuvieron el mayor peso, seguidas de la atracción de inversionistas extranjeros y la falta de infraestructura regional.

A nivel nacional, Díaz (2022) planteó el objetivo de identificar, asignar, analizar y controlar los riesgos a través del PMBOK como herramienta principal y con enfoque de la Directiva N°012-2017-OSCE/CD; se empleó la investigación aplicada, porque amplía destrezas y ejercicios para desafiar a las inseguridades que se originen en el propósito a través del estudio cualitativo del peligro y la asignación. Concluye que, los riesgos tienen dominio directo en la obra, los que han sido identificados mediante la elaboración de matrices que indican un listado para tender el grado de preferencia; la falta de atención de la gestión de riesgos puede conducir señales negativas en cuanto a costo, calidad y tiempo.

Amaya et al. (2021), se planteó el objetivo de inspeccionar la relación entre los elementos calificadores del perfil del proyecto-PIP con razonamientos para

realizar la medición del éxito del proyecto, la manera que se transforman las relaciones y la legitimación en gestión de proyectos. El estudio considerado es no experimental, de enfoque cuantitativo, el cual se realizó en Perú y Ecuador, para ello se recabó información por medio de encuestas, además se utilizó modelos con ecuaciones estructurales. Se concluyó que mientras se desarrolle un proyecto, se requiere realizar una gestión adecuada de proyectos.

Barba (2021) propuso correlacionar la realización de la obra y gestión de riesgos; el estudio fue básico, cuantitativo, correlacional y no experimental, teniendo en cuenta que el muestreo se realizó con los especialistas y los proyectos de una organización; las conclusiones mostraron la existencia de una correlación positiva moderada.

Vásquez (2020) planteó como objetivo la dependencia entre un expediente técnico y la ejecución de trabajos; metodológicamente se caracterizó por ser correlacional, aplicada, no experimental. Finalmente, se concluyó que cada documento técnico para que llegue a ejecutarse, presenta efectos económicos en la realización de una obra y que muchas veces los expedientes al no ser actualizados, conllevan a riesgos que pueden ser controlados.

Bartra y Ríos (2020); afirmaron la relación entre la ejecución de obras y el conocimiento de usuarios en cuanto a la calidad de obra; el paradigma de investigación es no efectivo, de diseño correlacional y corte transversal causal; concluyó que existe analogía determinante entre la ejecución de obras y la opinión en cuanto a tiempos, y presupuestos por parte de los beneficiarios.

Para ahondar sobre la gestión de riesgos, se mencionan a los siguientes autores que explican sobre su definición:

Citando a PMI (2017), los proyectos son considerados como trabajos temporales que se realizan para poder producir un producto o servicios. Además, pueden ser definidos como un conjunto de actividades que tienen una relación entre sí y suelen desarrollarse para que se cumplan objetivos en un determinado tiempo, además de ser especificados respecto al costo y el alcance de forma anticipada. Siles y Móndeolo (2018) refieren que, los proyectos se consideran completos de forma exitosa cuando cumplen con los objetivos, el costo y el

tiempo, asimismo se tome en cuenta de la calidad del proyecto y si este llega a satisfacer las necesidades de los beneficiarios.

Cruz et al. (2020) menciona que, los proyectos se diseñan y ejecutan bajo una normativa que establece las etapas principales. A partir de ello, se concluye que los proyectos se refieren a la definición de objetivos, el cual sirve de norte para seguir, también se apunta a una situación requerida que podría verse afectada por diversos factores externos e internos, los cuales deberán monitorearse de forma extrema para acatar la normativa en toda la gestión como son el tiempo y el costo.

Soler et al. (2018) señalan que, los riesgos son considerados como posibles pérdidas producidas al estar presente en situaciones peligrosas o de incertidumbre. Se consideran aquellas situaciones en las que puede ocurrir una pérdida, que indican una probabilidad de peligro y conllevar a sobrecostos al ejecutar la obra. Una pérdida se considera dentro del proceso en el que se realiza el proyecto, el cual además puede afectar en la productividad del mismo, por lo cual se considera a cada proceso en la planificación correcta incluida en la gestión de riesgos donde se identifiquen y analicen la implementación de control y monitoreo de los riesgos de un proyecto; estos riesgos deben ser prevenidos para ello se requiere de protocolos.

Asimismo, Brito (2018) refiere que los riesgos se encuentran vinculados a la situación de incertidumbre acerca de acontecimientos que pueden realizarse en el futuro, los cuales son difíciles en ocasiones de evitar pero si pueden prevenirse o reducir su impacto, esta situación pone en manifiesto la necesidad de enfrentarlos a través de la prevención y administración, para ello es necesario que se conozca el origen, para luego medir la exposición que tiene y se elijan estrategias adecuadas para el control y se reconozca la vulnerabilidad que tiene.

Por su parte Muñoz y Cuadros (2017), afirman que los riesgos son considerados como eventos que pueden acontecer o llegar a influir en el triunfo o fracaso de un proyecto, asimismo los riesgos se asocian en cada etapa en la que se materializa el proyecto además de tener un nivel de probabilidad de que este ocurra, también se puede llegar a medir los impactos y las reacciones que estos pueden tener de acuerdo a las prioridades y valores esperados, es decir el riesgo puede ser controlado en cada etapa en la que se realiza el proyecto.

Por otro lado, Dotres et al. (2022) sostienen que, el riesgo dentro de un proyecto que origina ante las presencias de aspectos provoca cambios en los procesos del proyecto estos tienen una incidencia que puede alterar el costo total del proyecto. La forma en la que se puede evitar los riesgos es si es que se considera la gestión de riesgo, el cual es un proceso implicado en las decisiones y se ejecutan teniendo en cuenta que las consecuencias pueden implicar que haya pérdidas económicas como físicas. Sin embargo, dentro de la gestión de riesgos se trata en caso haya perdidas éstas sean las mínimas posibles.

De igual manera, Dotres y Sánchez (2020) indica que los factores de riesgo tienden a depender de las experiencias que tiene los especialistas que trabajan en el proyecto determinado, así mismo depende del conocimiento y de cada estándar que se haya definido en el proyecto, es responsabilidad de los especialistas disminuir el impacto en un proyecto.

Castro et al. (2020) refieren que, la gestión de riesgos es considerado relevante en proyectos pues se encarga de minimizar el nivel de incertidumbre que un proyecto puede tener, se deben tener en cuenta que por lo general los proyectos siempre se encuentran ante diversos tipos de riesgos y estos pueden cambiar mientras se va realizando el proyecto; en ese sentido, pueden existir errores tanto en el tiempo y el costo o los recursos que se requieren, para lo cual la gestión de riesgos debe prevenir y anticipar que estos no sobrepasen los estimado. En caso a que llegue a ocurrir eventos riesgosos que afectan el desarrollo del proyecto, es importante que los especialistas sepan prevenirlo y actuar de forma efectiva para reducir dichos riesgos.

Pulido et al. (2020) afirman que la gestión de riesgos se le considera como una práctica necesaria e importante en todo tipo de proyectos de organización, dado que tiene como objetivo que cada organización pueda gestionar los riesgos en una situación interna como externa, con la finalidad de que se disminuyan aquellos futuros eventos que puedan tener un impacto negativo para que la organización pueda cumplir con sus metas además se puedan potencializar los eventos con un impacto positivo para que se puedan lograr de forma exitosa. Se debe entender a la gestión de riesgos como instrumento que potencializa a la organización en la realización de un proyecto.



De acuerdo con Khanzada et al. (2018), Indica que este viene a ser un tema continuo que es necesario que se identifique, analice, organice y se busque moderar las futuras situaciones de peligro que pueden debilitar el éxito de un proyecto, el autor indica que pueden ver afecciones en los costos, planes, y una ejecución adecuada.

De acuerdo al Instituto de Gestión de Riesgos (IRM) (2021), expone que una de las finalidades es el favorecimiento con el nivel de conocimiento, otorgar herramientas que permiten estimar y medir los riesgos que pueden desarrollarse en un proyecto, al tener un conocimiento sobre el riesgo que puede existir, ello ayuda a poder prevenirlo lo que impulsa el éxito de dicha obra.

### **Dimensiones**

**Identificación de riesgos:** Castro et al. (2020) señala que, se llega a describir riesgos posibles que puede desarrollarse al realizar el proyecto. En este punto llega realizar una valorización y priorización. Para que pueda realizarse adecuadamente, los especialistas exponen todas las ideas que tienen basadas en sus experiencias. Garzón (2018) considera que cada riesgo tiene una probabilidad de afectar los proyectos y se documentan cada característica.

Río y Cárdenas (2018) mencionan que, identificar cada punto crítico relevante permite realizar el análisis, teniendo en cuenta los actores y cada complejidad que puede desarrollarse dentro del proyecto. Asimismo, se puede analizar cada beneficio operacional, comenzando por la asignación de recursos, cómo se aplica las técnicas y herramientas para valorar la estructura y cómo se comporta cada variable que se asocia con el riesgo. Además, de tener en cuenta cómo se alinea cada proceso en el proyecto con las estrategias institucionales.

Análisis de riesgo. Pulido et al. (2020) considera que, se determina el control existente y se analiza los riesgos teniendo en cuenta sus efectos y las probabilidades dentro de un contexto en el que se pueda realizar un control. Se analiza considerando los rangos de efectos potenciales y su nivel de probabilidad para que se concreten dichos efectos.

Realización del Análisis Cualitativo de Riesgos. Garzón (2018) afirma que, se prioriza cada riesgo con el fin de que se realice otro análisis o acción posterior.

Evalúa y combina las probabilidades de que ocurran y los impactos de estos riesgos.

Realización del Análisis Cuantitativo de Riesgos. Garzón (2018) señala que, se analizan cuantitativamente cada efecto de aquellos riesgos identificados en cada objetivo general que el proyecto presentó.

Control del riesgo. Pulido et al. (2020) refiere que, se acepta y monitorea cada riesgo de baja prioridad. En el caso de los otros riesgos, se desarrolla e implementa planes para administrarlos específicamente donde se incluyen consideraciones de fondo, con el fin de que se reduzcan pérdidas tanto físicas como económicas, los cuales pueden considerarse como limitantes para el proyecto.

Para realizar la supervisión del riesgo, Castro et al. (2020) indica que ese proceso es continuo, que se llega a realizar en cada etapa de la gestión, pues se debe tener en cuenta que los riesgos están presentes en cada una de estas etapas; en ese sentido se supervisa la probabilidad de riesgo en caso se incremente o baje.

Se implementan planes para responder a los futuros riesgos, si llegan a rastrear a riesgos que se identificaron, también se pueden monitorear algunos riesgos residuales. Pulido et al. (2020) plantea que, se compara algún nivel estimado de riesgo frente a cada criterio que ya se estableció anteriormente, teniendo como finalidad permitir que se identifiquen riesgos y se evalúe un proyecto. Además, Garzón (2018) destaca que, se puede tener conocimiento sobre cuan efectivo es el proceso contra los riesgos en la realización de un proyecto.

En cuanto a la variable de expediente técnico, se consideraron autores que describen el comportamiento de la misma, siendo los siguientes:

Arciniegas (2018) menciona que, los proyectos de inversión se describen como aquellos planes en los que se asignan una cantidad de dinero, el cual servirá como financiación, además se llega a proporcionar insumos para que se produzca el bien y cumplir con las necesidades de las personas involucradas. Los proyectos son considerados como un conglomerado de actividades que al ser

implementadas llegan a incrementar los niveles de eficiencia y se pueda distribuir adecuadamente los bienes o servicios realizados.

Por su parte, Meza (2017) indica que cada proyecto de inversión tiene su origen en ideas que se orientan a un fin, que pueda satisfacer necesidades o cerrar brechas y por la falta de bienes o servicios por parte de un grupo de personas, asimismo un proyecto puede realizarse para mejorar la situación de una sociedad.

Según Moreno (2018), para que se formule un proyecto de inversión, se debe identificar la brecha que existe dentro de un ámbito; el cálculo de la brecha viene a ser la oferta optimizada de estructura o el acceso a los servicios, dentro de un periodo de tiempo determinado y un espacio geográfico, el cual se expresa en cantidad o calidad.

De acuerdo a Soto (2021), para que se pueda medir la eficiencia dentro de la ejecución de un proyecto, se toman en cuenta diversas mediciones que pueda asegurar que las actividades se realizan adecuadamente, este debe ser basado en criterios que mejoren la prestación de bienes y servicios, siendo destinados a mejorar la vida de las personas.

O'Fabril y Feria (2019) describen que, los proyectos pueden implicar consecuencias en la naturaleza, por lo general los efectos intangibles tienen una dificultad para ser medidos monetariamente; por otro lado, en caso no se les considere puede tener repercusiones en las acciones que puedan realizar la población afectada. Para valorarlos económicamente, es necesario la utilización de diversas herramientas que puedan realizar una ponderación adecuada en unidades económicas, dado que los especialistas con experiencia realicen dichas actividades.

En el Perú, el MEF (2017) es la entidad que llega a publicar las fichas técnicas que deben aplicarse a los proyectos, en estos se muestran mediante cálculos la forma en la que se invierte un proyecto; las fichas técnicas simplificadas se utilizan para que se formule y evalúe el proyecto, en la misma se especifica que el monto no debe sobrepasar los 750 UIT, siendo empleadas por aquellas entidades responsables de acuerdo a sus competencias, asimismo cabe precisar que estas fichas sirven de guía para que se realizan los proyectos y no pueda ver riesgo de malversación de fondos.

Arteaga (2021) destaca que dentro de lo especificado por el MEF, es responsabilidad del área usuaria hacer un requerimiento sobre todos los materiales y servicios que requerirá para que se realice el proyecto, además tiene la responsabilidad de efectuar la formulación del expediente técnico, también colocar aquellos requisitos de calificación y que se justifique el objetivo público de dicha contratación.

Conforme a Hidalgo (2017), los expedientes técnicos son aquellos documentos que se relacionan a la ejecución de cualquier obra, en este se detalla todas las especificaciones requeridas. Sin embargo, éstas no suelen ser precisas al 100% por lo que se puede tener varias aproximaciones, las cuales se ajustan al expediente final. Asimismo, se le considera como un conglomerado de documentos en los que se llega a incluir una memoria descriptiva, especificaciones técnicas, el plano para ejecutar la obra, entre otros. Además, dependiendo al tipo de proyecto se pueden incluir otros aspectos más, todo ello dependerá del especialista que esté a cargo y del tipo de obra.

Según el OSCE (2021), las dimensiones del expediente técnico son los que a continuación se nombrarán y se conceptualizarán, cada uno de estos tiene especial importancia al momento de realizar un proyecto de inversión.

Memoria descriptiva. El OSCE (2017) refiere que se llega a describir las características principales del proyecto, precisando la justificación y cada consideración técnica, esta última dependerá de la mano de obra que se realice y los requerimientos para ejecutar el trabajo señalado en el expediente técnico, asimismo se indicará objetivamente cada alcance proyectado para ejecutar la obra.

Estudios básicos y especificaciones. Según el OSCE (2017), se relacionan con las actividades previas a que se ejecute la obra, estas actividades son útiles para que el especialista pueda observar cómo está conformado el suelo en el que se construirá dicha obra. Además, deberá revisar estudios realizados anteriormente con características parecidas a las de esta obra, en el que, junto con las actividades previas, el especialista podrá tener un mejor contexto sobre la situación actual en la que se realizará el proyecto. También todo aquello que será útil para el estudio, pues deberá ser expuesto dentro del expediente que será

ejecutado por un personal técnico especialista en cada componente, quién tendrá que sustentar su experiencia.

En tanto, la Directiva de Infraestructura (2018) refiere que el estudio tendrá que realizarse por profesionales especializados e idóneos para que el proyecto pueda realizarse de forma efectiva, para lo cual será necesario que se acredite los títulos correspondientes y sean profesionales con amplia experiencia con el fin de que el proyecto no tenga ningún retraso y pueda realizarse adecuadamente, asimismo todos los cálculos, estimaciones y datos que se coloque dentro del expediente técnico tendrán que ser justificados con sus conceptos y un análisis.

Planos de ejecución de obra. El OSCE (2017) menciona que son representados gráficamente en los planos dependiendo del tipo de especialidad, en estos llegan a detallar todo lo requerido para que se ejecute, dimensione, distribuya todos los servicios básicos requeridos y los componentes que lo llegan a integrar, además estos planos deben estar representados tridimensionalmente, para que aquellas personas que no son especialistas puedan comprender.

Especificaciones técnicas. Citando al OSCE (2017), es un conglomerado de normas y documentación en la que se describen los trabajos a realizarse, las especificaciones con las que los materiales deben utilizarse, la forma en la que se construirá, los procesos de construcción, entre otros aspectos; éstas normas sirven como un protocolo para que no haya ningún tipo de peligro o desfalco económico.

Metrados. Como señala el OSCE (2017), son los componentes que detallan cuantitativamente los trabajos que se ejecutarán, se expresa unidades de medida de acuerdo a lo que se estableció en cada partida, estos son útiles para que se elabore el presupuesto de la obra, considerando la cuantificación de trabajos de las partidas que llegan involucrar el expediente.

El Gobierno Regional del Cusco (2018) señala que los metrados de obra o actividad es el resultado del cálculo que se basa en el diseño de planos y características constructivas.

Presupuesto. Tal como señala el OSCE (2017), lo conforman cada costo directo e indirecto, se debe tener en cuenta que los primeros tienen un vínculo con el proceso de ejecución del proyecto, mientras que los indirectos son aquellos costos que se realizan fuera del proceso en el que se ejecuta el proyecto.

Desde esta perspectiva el Ministerio de Educación (2022), menciona que es importante tomar en cuenta las partidas requeridas para la ejecución de una obra proyectada, además de los metrados, los costos unitarios, todo ello debe estar precisado dentro del presupuesto y colocar cada porcentaje de gasto general, de utilidad e IGV.

Relación de insumos. El OSCE (2017) define que es un conjunto de materiales que de acuerdo al mes deben ser especificados por su rubro de costos, por ello es importante que se evite duplicar de insumos parecidos.

Análisis de precios unitarios. Teniendo en cuenta al OSCE (2017), es considerado como otro componente donde el presupuesto total es dividido con sus parciales, análisis cuantitativo y técnico de todos aquellos recursos que se utilizaron y son necesarios para ejecutar la obra, ello tiene la capacidad de que se cuantifica en cada partida mediante sus costos, dónde se calculan todos los insumos de los rubros analizados; cabe resaltar que en este costo no se llega a considerar el IGV, dado que este es adicionado al costo final de las partidas que se analizaron.

Cronograma de ejecución de la obra. Conforme al OSCE (2017), tiene la capacidad de que se visualice durante un lapso de tiempo cada restricción que pueda suscitarse en la ejecución de la obra, para elaborarlo es necesario cada una de las partidas que llegan a incidir dentro del desarrollo de los proyectos, para lo cual se utiliza la metodología PERT-CPM; para elaborar se debe considerar los horarios de trabajo, la cantidad de trabajadores, turnos laborales y otros aspectos que puedan limitar el plazo a ejecutar el proyecto.

### III. METODOLOGÍA

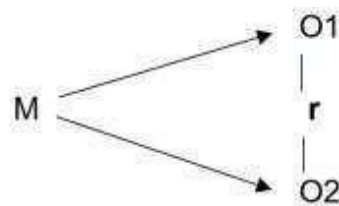
#### 3.1 Tipo y diseño de la investigación

El tipo de investigación fue básico, de acuerdo a Baena (2017) quien indica que estos estudios se basan en la exploración de conocimiento y su propósito es ahondar en el conocimiento que ya se tiene, analizar las características elementales de la condición de la investigación.

Es así que, el enfoque fue cuantitativo, para Hernández-Sampieri y Mendoza (2018) estas investigaciones pretenden realizar mediciones numéricas sobre los fenómenos de estudio, además se puede caracterizar cada uno de estos por medio de factores numéricos, tanto de las variables como de sus dimensiones.

Por otra parte, el diseño fue de tipo no experimental; citando a Arispe et al. (2020) estos estudios observan a los problemas de manera originaria, para luego ser evaluados y siendo también de corte transversal porque se recopilan los datos en un solo instante.

El alcance fue correlacional, tal como señala Seeram (2019), las investigaciones correlacionales tienen como objetivo encontrar el tipo de asociación que poseen las categorías o subcategorías que se tomaron en cada una de ellas. En ese sentido, esta investigación buscó el grado del vínculo entre la gestión de riesgos y elaboración del expediente técnico.



M: muestra del estudio

O1: Gestión de riesgos

O2: Elaboración del expediente técnico

r: relación entre las variables de estudio

## 3.2 Variables y operacionalización

### Variable 1: Gestión de riesgos

**Definición Conceptual:** El MEF (2019) indica que, son las adopciones e implantaciones de cada política, estrategia y práctica utilizada para que se reduzcan los impactos de futuros desastres o la minimización de sus posibles consecuencias, para ello se realizan diversas intervenciones en cada proceso de la realización de un proyecto.

**Definición Operacional:** El MEF (2019) señala que el identificar riesgos en proyectos, los análisis de riesgos y el control de riesgos son procesos que son parte de la gestión de riesgos, los que al ser estudiados y evaluados mediante fichas técnicas y matrices para ser cuantificadas y calificadas con el cual se proyecta los efectos de los riesgos, formalizar la misma y dar seguimiento a los riesgos; alcanzando el total de ítems a considerar. En cuanto a esta variable se plantea: el reconocimiento y evaluación de riesgos, controlar los riesgos; para evaluarla se aplicó un cuestionario, el cual permitió medir cada dimensión que se tomó en cuenta y se pudo caracterizar adecuadamente la situación de esta variable, tomando en cuenta la escala de Likert.

### Variable 2: elaboración de expediente técnico

**Definición Conceptual:** Como señala la OSCE (2021) viene a ser el acumulado de cada documento de carácter técnico y económico, que les facilitó a los especialistas ejecutar apropiadamente la obra, para lo cual el MEF brinda las especificaciones para que puedan realizarse de acuerdo a estas.

**Definición Operacional:** En este estudio de investigación, para medir esta variable se realizará por medio del cuestionario que se basa en los contenidos conforme a la OSCE (2021), Resolución N°195-88-CG, Directiva de la Institución, norman el adjunto de los expedientes técnicos; el cual señala a sus respectivas dimensiones.

## 3.3 Población, muestra y muestreo

La población se conformó por 50 trabajadores del área de proyectos. Según Ríos (2017), son unidades de evaluación o involucrados en los resultados de la investigación.



La muestra se consideró censal, dado que seleccionó el total de la cantidad propuesta para esta investigación, considerándose el 100% de toda la población, dado que es un número que puede ser controlado adecuadamente.

Por lo que Gallardo (2017) indica que, este tipo de muestra se caracteriza por utilizar a todos los colaboradores de la investigación, las cuales son consideradas tanto en la población como en la muestra. En tal sentido, se conformó por los trabajadores que fueron en total 50; compuesto por el sector de estudios y proyectos, y la unidad de ejecución de obras en una organización en el distrito de Ollantaytambo.

### **3.4 Técnica e instrumentos de recolección de datos**

Se usó la encuesta, el cual tuvo como utilidad medir las variables estudiadas. Pues como lo indica Arias (2021), las encuestas tienen la capacidad de recabar información para poder caracterizar los fenómenos de estudio, para ello se elaboró como instrumento el cuestionario.

Por su parte, Nardi (2018) señala que el cuestionario tiene la capacidad de recabar información para poder caracterizar adecuadamente los fenómenos, lo cual es de utilidad para responder los objetivos e hipótesis.

Para Arispe et al. (2020), las herramientas de estudio posibilitan su aplicación dentro de la práctica, elaborando en base a las variables y sus indicadores, por lo cual es importante que se realice la confiabilidad y validez del instrumento a utilizar.

El instrumento manejado para recabar información fue el cuestionario, mediante este se obtuvo la información de los participantes, respondiendo a cuestionamientos relacionados a la situación actual de los indicadores utilizados para esta investigación en relación a las variables: Gestión de riesgos y elaboración de expedientes técnicos.

Respecto a la variable Gestión de Riesgos se llegó a realizar un cuestionario compuesto por 34 preguntas cerradas, los cuales fueron medidos gracias a la escala de Likert, siendo la siguiente:

1. Nunca
2. Casi nunca
3. A veces
4. Casi siempre

## 5. Siempre

Acorde a la prueba piloto realizada (Anexo. 05) se alcanzó un alfa de Cronbach de 0.941 para la categoría Gestión de Riesgos, cuyo valor al aproximarse a 1, de esta manera se dice que es confiable y procede a su aplicación.

Respecto a la elaboración de expediente técnico se llegó a realizar un cuestionario compuesto por 34 preguntas cerradas, los cuales fueron medidos gracias a la escala de Likert, por medio de la siguiente:

1. Muy en desacuerdo
2. En desacuerdo
3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo
4. De acuerdo
5. Muy de acuerdo

Acorde a la prueba piloto realizada (Anexo 05) se alcanzó un alfa de Cronbach de 0.974 para la categoría Elaboración de Expedientes Técnicos, cuyo valor al aproximarse a 1, de esta manera se dice que es confiable y procede su aplicación.

### **Ficha técnica de instrumento 1:**

Nombre: Cuestionario para medir la gestión de riesgos

Autor: David H. Beltrán Godoy

Dimensiones: Identificación de riesgos, análisis de riesgos, control de riesgos

Escalas: Deficiente, regular, bueno

Fiabilidad - Alfa de Cronbach: 0.941

### **Ficha técnica de instrumento 2:**

Nombre: Cuestionario para medir el expediente técnico

Autor: David H. Beltrán Godoy

Dimensiones: Estudios básicos y específicos, memoria descriptiva, planos de ejecución de obra, análisis de precios unitarios, metrados, especificaciones técnicas, relación de insumos, presupuesto, cronograma de ejecución de la obra.

Escalas: Deficiente, regular, bueno.

Fiabilidad - Alfa de Cronbach: 0.974

Se presentan en los anteriores instrumentos, con base en la validez y la confiabilidad de los mismos, estas dos características son fundamentales en todo tipo de investigación, pues es respaldado por un conjunto de especialistas en la materia, quienes afirman que las preguntas del cuestionario son los adecuados para recabar información y además llega a medir la consistencia de las respuestas por medio de un estadístico, respectivamente.

### **3.5 Procedimientos**

Para Hernández y Duana (2020), la recolección de información implica una serie de instrucciones planificadas, a fin de que se recopilen información que ayude a caracterizar las variables y dimensiones.

De acuerdo a lo expuesto en el párrafo anterior, se llegó a proponer el siguiente proceso para que se pueda recolectar la información requerida:

Se estableció la comunicación y la afirmación de la participación de los especialistas, supervisores, residentes, y otros incluidos en la realización de proyectos los que son en un número de 50, los que han participado en la toma de datos respecto al planteamiento del cuestionario, en el cual se ha rescatado el conocimiento de las variables a investigar y sus dimensiones de los mismos. Otro paso es haber consolidado la información recopilada en las matrices de datos.

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

El procesamiento de los datos se recabó a través Microsoft Excel y SPSS vr. 24.0, en dos etapas: la primera se tabuló organizando los datos en el primer programa, su utilidad radicó en sistematizar la información para realizar cuadros y figuras que puedan describir adecuadamente la situación de las variables. En la segunda, los datos sistematizados se vasearon para ser procesados en el segundo programa, el cuál fue útil para brindar resultados respecto a los objetivos e hipótesis.

### **3.7 Aspectos éticos**

De acuerdo con Salazar et al. (2018), los estudios deben realizarse respetando valores éticos, los cuales se basan en el respeto de la autoría de aquellas investigaciones que se utilizan como base; del mismo modo, Gonzáles (2017) expone que, los investigadores deben brindar información que no haya

sido manipulada para su beneficio, el mismo que debe ser verídica y útil para la sociedad; en ese sentido, el autor indica que se debe tener en cuenta:

**Los valores sociales:** Las indagaciones deben orientarse a buscar posibles remedios ante situaciones problemáticas, con la finalidad de conllevar satisfacción de la población.

**Validez científica:** Toda investigación debe ser validada por profesionales especialistas en el tema, quienes por medio de un documento pueden afirmar que dicha investigación tiene instrumentos adecuados para recabar información, además las investigaciones deben seguir una guía metodológica de acuerdo a lo expuesto por autores expertos en el tema, para que los resultados puedan describir adecuadamente la situación del estudio.

## IV. RESULTADOS

### 4.1. Análisis Descriptivo

**Tabla 1: Resultados de la variable Gestión de Riesgos**

Categorías	Vx: Gestión de riesgos		D1: Identificación de riesgos		D2: Análisis de riesgos		D3: Control de riesgos	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Bueno	15	30.0	17	34.0	14	28.0	17	34.0
Regular	28	56.0	28	56.0	28	56.0	27	54.0
Deficiente	7	14.0	5	10.0	8	16.0	6	34.0
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100</b>	<b>50</b>	<b>100</b>	<b>50</b>	<b>100</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

En la tabla 1 referida a la variable Gestión de Riesgo, se percibe que de los 50 encuestados, el 56% menciona que Gestión de riesgos es regular, el 30% menciona que es bueno y, el 14% menciona que es deficiente. Respecto a la dimensión identificación de riesgos, los resultados señalan que el 56% menciona que es regular, 34% menciona que es bueno y el 10% menciona que es eficiente. En cuanto a la dimensión Análisis de riesgos, se observa que el 56% menciona que es regular, 28% menciona que es bueno y 16% menciona que es deficiente. Por otro lado, la dimensión Control de riesgos muestra que el 54% menciona que es regular, 34% menciona que es bueno y el 34% menciona que es deficiente. En resumen, la mayoría considera la Gestión de riesgos es regular en una institución del distrito de Ollantaytambo.

Conforme a la categoría Gestión de Riesgo, se percibe que de los 50 encuestados, el 56% menciona que la Gestión de riesgos es regular, 30% menciona que que es bueno y, el 14% menciona que es deficiente. Respecto a la identificación de riesgos, se observa que el 56% menciona que es regular, 34% menciona que es bueno y el 10% menciona que es deficiente.

**Tabla 2: Resultados de la variable Elaboración de Expediente Técnico**

Categorías	Vx: Elaboración de expediente técnico		D1: Memoria descriptiva		D2: Estudios básicos y específicos		D3: Planos de ejecución de obra		D4: Especificaciones técnicas		D5: Metrados		D6: Presupuesto		D7: Relación de insumos		D8: Análisis de precios unitarios		D9: Cronograma de ejecución de la obra	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Bueno	10	20.0	15	30.0	9	18.0	5	10.0	7	14.0	10	20.0	6	12.0	4	8.0	17	34.0	17	34.0
Regular	21	42.0	19	38.0	29	58.0	30	60.0	20	40.0	21	42.0	18	36.0	15	30.0	20	40.0	20	40.0
Deficiente	19	38.0	16	32.0	12	24.0	15	30.0	23	46.0	19	38.0	26	52.0	31	62.0	13	26.0	13	26.0
<b>Total</b>	50	100	50	100	50	100	50	100	50	100	50	100	50	100	50	100	50	100	50	100

Como se aprecia en la tabla 2 y figura 2 referente a la variable Elaboración de Expediente Técnico, se observa que de los 50 encuestados, el 42% menciona que la elaboración del expediente técnico es regular, 38% menciona que es bueno y , el 20% menciona que es deficiente. Respecto a la categoría Memoria descriptiva, se observa que el 38% menciona que es regular, 32% menciona que es bueno y el 30% menciona que es deficiente.

En cuanto a la categoría estudios básicos y específicos, los resultados muestran que el 58% considera regular los estudios básicos y específicos, 24% cosidera que es deficiente, y el 18% considera que es bueno. Respecto a la dimensión Planos de ejecución de obra, se percibe que el 60% considera regular los planos de ejecución de obra, 30% cosidera deficiente, y el 10% considera que en bueno. Respecto a la dimensión Especificaciones técnicas, los resultados muestran que 46% considera deficiente las Especificaciones técnicas, 40% considera regular y el 14% considera bueno.

La categoría Metrados muestra que el 42% menciona que es regular, 38% considera deficiente y el 20% considera bueno. Respecto a la dimensión presupuestos, indica que el 52% manifiesta que es deficiente, 36% considera regular, y el 12% considera bueno. Según la dimensión Relación de insumos, los resultados muestran que el 62% considera deficiente la Relación de insumos, 30% considera regular, y 8% considera bueno.

Respecto a la dimensión Análisis de precios unitarios, los resultados muestran que 40% consideran que los Análisis de precios unitarios es regular, 34% considera que es bueno, 26% considera que es deficiente. En la dimensión Cronograma de ejecución de la obra, el 40% considera que el Cronograma de ejecución de la obra es regular, 26% considera deficiente y el 34% considera que es bueno. En resumen, la mayor proporción considera que la Elaboración del Expediente Técnico se encuentra en una calificación regular.

## Análisis descriptivo del objetivo general

“Determinar la relación de la gestión de riesgos y la elaboración de expedientes en una institución en el distrito de Ollantaytambo, los objetivos específicos”.

**Tabla 3: Tablas cruzadas, relación entre Gestión de riesgos y Elaboración de Expediente Técnico**

			Elaboración de expediente técnico			Total
			Deficiente	Regular	Bueno	
Gestión de riesgos	Deficiente	Recuento % del total	7 14,0%	0 0,0%	0 0,0%	7 14,0%
	Regular	Recuento % del total	12 24,0%	16 32,0%	0 0,0%	28 56,0%
	Bueno	Recuento % del total	0 0,0%	5 10,0%	10 20,0%	15 30,0%
Total		Recuento % del total	19 38,0%	21 42,0%	10 20,0%	50 100,0%

De la tabla 3 se observa que la relación entre la gestión de riesgos y la elaboración de expediente técnico en una institución del distrito de Ollantaytambo; el 42% de encuestados manifestaron que la elaboración de expediente técnico es regular, el 38% que es deficiente y el 10% que es bueno; no obstante, el 56% de ellos considera que la gestión de riesgos es regular, el 30% que es bueno y 14% que es deficiente; es así que la interacción entre la gestión de riesgos y la elaboración de expediente técnico muestra que si la gestión de riesgos es regular, el 32% de los encuestados manifiestan que la elaboración de expediente técnico es regular y el 24% que es deficiente, a su vez si la gestión de riesgos es buena, el 20% considera buena la elaboración de expedientes técnicos y el 10% que es regular, mientras que cuando la gestión de riesgos se considera deficiente, el 14% manifiesta que es deficiente la elaboración de expedientes técnicos.



### Análisis descriptivo del primer objetivo específico

“Determinar la relación de la identificación de riesgos en la elaboración de expedientes técnicos en una institución en el distrito de Ollantaytambo”.

**Tabla 4: Tablas cruzadas, relación entre Identificación de riesgos y Elaboración de Expediente Técnico**

			Elaboración de expediente técnico			Total
			Deficiente	Regular	Bueno	
<b>Identificación de riesgos</b>	Deficiente	Recuento	5	0	0	5
		% del total	10,0%	0,0%	0,0%	10,0%
	Regular	Recuento	14	14	0	28
		% del total	28,0%	28,0%	0,0%	56,0%
	Bueno	Recuento	0	7	10	17
		% del total	0,0%	14,0%	20,0%	34,0%
<b>Total</b>		Recuento	19	21	10	50
		% del total	38,0%	42,0%	20,0%	100,0%

De la tabla 4 se observa que la relación entre la identificación de riesgos y la elaboración de expediente técnico en una institución del distrito de Ollantaytambo; el 56% de encuestados manifestaron que la identificación de riesgos es regular, el 34% que es bueno y el 10% que es deficiente; por otro lado, el 42% de ellos considera que la elaboración de expediente técnico es regular, el 38% que es deficiente y 20% que es bueno; es así que la interacción entre la identificación de riesgos y la elaboración de expediente técnico muestra que si la identificación de riesgos es regular, el 28% de los encuestados manifiestan que la elaboración de expediente técnico es regular y el 28% que es deficiente, a su vez si la identificación de riesgos es buena, el 20% considera buena la elaboración de expedientes y el 14% que es regular.

## Análisis descriptivo del segundo objetivo específico

“Determinar la relación del análisis de riesgos en la elaboración de expedientes técnicos en una institución del distrito de Ollantaytambo”.

**Tabla 5: Tablas cruzadas, relación entre Análisis de riesgos y Elaboración de Expediente Técnico**

			Elaboración de expediente técnico			Total
			Deficient	Regular	Bueno	
<b>Análisis de riesgos</b>	Deficiente	Recuento % del total	8 16,0%	0 0,0%	0 0,0%	8 16,0%
	Regular	Recuento % del total	11 22,0%	17 34,0%	0 0,0%	28 56,0%
	Bueno	Recuento % del total	0 0,0%	4 8,0%	10 20,0%	14 28,0%
<b>Total</b>		Recuento % del total	19 38,0%	21 42,0%	10 20,0%	50 100,0%

De la tabla 5 se observa que la relación entre el análisis de riesgos y la elaboración de expediente técnico en una institución del distrito de Ollantaytambo; el 56% de encuestados manifestaron que el análisis de riesgos es regular, el 28% que es bueno y el 16% que es deficiente; por otro lado, el 42% de ellos considera que la elaboración de expediente técnico es regular, el 38% que es deficiente y 20% que es bueno; es así que la interacción entre el análisis de riesgos y la elaboración de expediente técnico muestra que si el análisis de riesgos es regular, el 34% de los encuestados manifiestan que la elaboración de expediente técnico es regular y el 22% que es deficiente, a su vez si el análisis de riesgos es buena, el 20% considera buena la elaboración de expedientes y el 8% que es regular.

## Análisis descriptivo del tercer objetivo específico

Determinar la relación del control de riesgos y la elaboración de los expedientes técnicos para la ejecución de obras en el distrito de Ollantaytambo.

**Tabla 6: Tablas cruzadas, relación entre Control de riesgos y Elaboración de Expediente Técnico**

			Elaboración de expediente técnico			Total
			Deficiente	Regular	Bueno	
Control de riesgos	Deficiente	Recuento % del total	6 12,0%	0 0,0%	0 0,0%	6 12,0%
	Regular	Recuento % del total	13 26,0%	14 28,0%	0 0,0%	27 54,0%
	Bueno	Recuento % del total	0 0,0%	7 14,0%	10 20,0%	17 34,0%
Total		Recuento % del total	19 38,0%	21 42,0%	10 20,0%	50 100,0%

De la tabla 6 se observa que la relación entre el control de riesgos y la elaboración de expediente técnico en una institución del distrito de Ollantaytambo; el 54% de encuestados manifestaron que el control de riesgos es regular, el 34% que es bueno y el 12% que es deficiente; por otro lado, el 42% de ellos considera que la elaboración de expediente técnico es regular, el 38% que es deficiente y 20% que es bueno; es así que la interacción entre el control de riesgos y la elaboración de expediente técnico muestra que si el control de riesgos es regular, el 28% de los encuestados manifiestan que la elaboración de expediente técnico es regular y el 26% que es deficiente, a su vez si el control de riesgos es buena, el 20% considera buena la elaboración de expedientes y el 14% que es regular.

## 4.2. Análisis inferencial

**Tabla 7: Resultados de la distribución Shapiro Wilk**

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	Gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Gestión de riesgos	,346	50	,000	,728	50	,000
Expediente técnico	,244	50	,000	,798	50	,000

a. Corrección de significación de Lilliefors

Conforme a la tabla 7, se determina la prueba de Shapiro Wilk para establecer la distribución de la información, es así que la variable Gestión de riesgos alcanzó un p-valor = 0.000 < 0.05, mostrando que no existe una distribución normal; en tanto, la variable expediente técnico alcanzó un p-valor = 0.000 < 0.05, en la cual señala que de igual manera no se observa una distribución normal, por tal caso se debe de utilizar una prueba no paramétrica, siendo la prueba de correlación Rho de Spearman para efectuar la contrastación de las hipótesis.

### Contrastación de Hipótesis General

Ha: Existe relación directa y significativa entre la brecha de Gestión de riesgos y Expediente técnico en una institución del distrito de Ollantaytambo.

Ho: No existe una relación directa y significativa entre Gestión de riesgos y Expediente técnico en una institución del distrito de Ollantaytambo.

**Tabla 8: Correlación de Rho de Spearman entre la brecha de Gestión de riesgos y Elaboración de expediente técnico**

			Brecha de Gestión de riesgos	Elaboración de Expediente técnico
Rho de Spearman	Brecha de Gestión de riesgos	Coeficiente de correlación	1,000	,839**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	50	50
	Elaboración de Expediente técnico	Coeficiente de correlación	,839**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	50	50

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

La tabla N° 8 muestra una significancia de  $0.000 < 0.05$ , que indica un alto nivel de confianza, donde  $r=0.839$  el cual expresa una relación positiva muy fuerte, entre Gestión de riesgos y la Elaboración de expediente técnico. Por esta razón, se afirma que existe una correlación positiva y significativa entre la brecha de Gestión de riesgo y la Elaboración de expediente técnico, y se rechaza la hipótesis nula.

## Contrastación de Hipótesis Específica 1

Ha: Existe una relación directa y significativa entre Identificación de riesgos y Elaboración de expediente técnico en una institución en el distrito de Ollantaytambo.

Ho: No existe relación directa y significativa entre Identificación de riesgos y Elaboración de expediente técnico en una institución en el distrito de Ollantaytambo.

**Tabla 9: Correlación de Rho de Spearman entre Identificación de riesgos y Elaboración de expediente técnico**

			Identificación de riesgos	Elaboración de expediente técnico
Rho de Spearman	Identificación de riesgos	Coeficiente de correlación	1,000	,868**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	50	50
	Elaboración de expediente técnico	Coeficiente de correlación	,868**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	50	50

\*\* La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

La tabla N°9 muestra una significancia de  $0.000 < 0.05$  lo cual señala un alto nivel de confianza, donde  $r=0.868$  que expresa relación considerable muy fuerte entre identificación de riesgos y Elaboración de expediente técnico. Por ello, se afirma que existe un vínculo directo y significativo entre la identificación de riesgos y Elaboración de expediente técnico, y se rechaza la hipótesis nula.

## Contrastación de Hipótesis Específica 2

Ha: Existe relación directa y significativa entre el Análisis de riesgo y la Elaboración de expediente técnico en una institución del distrito de Ollantaytambo.

Ho: No existe relación directa y significativa entre el Análisis de riesgo y la Elaboración de expediente técnico en una institución del distrito de Ollantaytambo.

**Tabla 10: Correlación de Rho de Spearman entre Análisis de riesgos y Elaboración de expediente técnico**

			Análisis de riesgos	Elaboración de expediente técnico
Rho de Spearman	Análisis de riesgos	Coeficiente de correlación	1,000	,799**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	50	50
	Elaboración de expediente técnico	Coeficiente de correlación	,799**	1,000
Sig. (bilateral)		,000	.	
N		50	50	

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

De acuerdo a la tabla N°10 se observa un nivel de significancia de  $0.000 < 0.05$ , que señala que existe un alto nivel de confianza, donde  $r=0.799$  que se expresa como un vínculo positivo fuerte entre el análisis de riesgos y elaboración de expediente técnico. Por ello, se considera un vínculo directo y significativo entre análisis de riesgos y Elaboración de expediente técnico, y se rechaza la hipótesis nula.

### Contrastación de Hipótesis Específica 3

HE3: El control de riesgos se relaciona significativamente con la elaboración de expedientes técnicos en una institución en el distrito de Ollantaytambo, 2022.

Ha: Existe relación directa y significativa entre Control de riesgos y la Elaboración del expediente técnico desde la perspectiva en una institución en el distrito de Ollantaytambo, 2022.

Ho: No existe relación directa y significativa entre Control de riesgos y la Elaboración del expediente técnico desde la perspectiva en una institución en el distrito de Ollantaytambo, 2022.

**Tabla 11: Correlación de Rho de Spearman entre Control de riesgos y Elaboración de expediente técnico**

		Control de riesgos	Elaboración de expediente técnico
Rho de Spearman	Control de riesgos	Coeficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	,840**
	Elaboración de expediente técnico	N	,000
		Coeficiente de correlación	50
	Sig. (bilateral)	,840**	
	N	,000	
		50	50

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

La tabla N°11 muestra una significancia de  $0.000 < 0.05$  lo que señala un alto nivel de confianza, donde  $r=0.840$  que expresa un vínculo positivo fuerte entre Control de riesgos y Elaboración de expediente técnico. Por este motivo, se afirma que existe un vínculo directo y significativo entre Control de riesgos y Elaboración de expediente técnico, y se rechaza la hipótesis nula.



## V. DISCUSIÓN

Es esta sección se realiza la discusión de la investigación efectuando una comparación de los resultados alcanzados en base al trabajo de campo efectuado con teorías y estudios previos que sirven de soporte para la investigación.

El objetivo general fue determinar la relación que existe entre la Gestión de riesgos y la Elaboración de expedientes técnicos desde la perspectiva de una institución en el distrito de Ollantaytambo, 2022. En efecto como se muestra en la tabla 1, los resultados mostraron que 56% considera que Gestión de riesgos es regular, 30% considera que es bueno y, el 14% deficiente; el 42% considera que la Elaboración del expediente técnico es regular, 38% considera que en bueno y, el 20% considera que es deficiente. A través de la prueba no paramétrica de Rho de Spearman se obtuvo un coeficiente  $r=0.839$  ( $p<0.05$ ), el cual demuestra la existencia de una relación directa y significativa de la Gestión de riesgos con la Elaboración de expediente técnico; los resultados obtenidos son similares con lo que indicado por Barba (2021), quien indica que las variables mencionadas tienen una correlación positiva moderada.

De igual manera Vásquez (2020) menciona que, el expediente técnico presenta efectos económicos en la ejecución de una obra, pues sino se registra adecuadamente los aspectos que deben considerarse, conlleva a sufrir riesgos que si no son controlados puede afectar considerablemente el proyecto en marcha. Estas afirmaciones se sostienen con la afirmación de Sotelo et al. (2008), que los riesgos se consideran como posibles pérdidas que se producen al estar presente situaciones peligrosas o de incertidumbre. De otro lado, dentro del sustento teórico encontramos el aporte de PMI (2017) menciona que, los proyectos son considerados como trabajos temporales que se realizan para poder producir un producto o servicios.

El primer objetivo específico fue determinar la relación de la identificación de riesgos en la elaboración de expedientes técnicos en una institución en el distrito de Ollantaytambo. En la tabla 1 se aprecia que, el 56% considera regular la identificación de riesgos, 34% considera que es bueno y el 10% considera que

es eficiente; a través de la prueba no paramétrica de Rho de Spearman se obtuvo un coeficiente  $r=0.868$  ( $p<0.05$ ), el cual demuestra la existencia de una relación directa y significativa de la identificación de riesgos con la elaboración de expediente técnico, estos resultados se asemejan a lo mencionado por Baena (2019), quien explica que una inadecuada identificación de riesgos de los factores, puede afectar la calidad y eficiencia en la ejecución de la obra, por ello se deben de planificar e implementar diversas acciones que dirijan a contrarrestar a tales factores. Como sustento teórico, Río y Cárdenas (2018) señalan que es necesario identificar los puntos críticos porque permite realizar una buena evaluación del proyecto.

El segundo objetivo específico fue determinar la relación del análisis de riesgos en la elaboración de expedientes técnicos en una institución del distrito de Ollantaytambo. En la tabla 1 se aprecia que, el 56% considera regular en análisis de riesgos, 28% considera bueno y 16% considera deficiente; a través de la prueba no paramétrica de Rho de Spearman se obtuvo un coeficiente  $r=0.799$  ( $p<0.05$ ), el cual demuestra la existencia de una relación directa y significativa del análisis de riesgos con la elaboración de expediente técnico; los resultados se asocian a lo señalado por Sierra (2018) quien indica que las labores de ingeniería, gestión y catastro están implicados dentro de la gestión de riesgo, dado que contribuye en la gestión predial y el desarrollo de proyectos. Pulido et al. (2020) refiere que el análisis de riesgo es de dos tipos: cualitativo y cuantitativo, los cuales sirven para indicar los efectos y probabilidades que puedan suscitarse, para evitarlo se requiere de realizar un control.

Por último, el tercer objetivo específico fue determinar la relación del control de riesgos y la elaboración de los expedientes técnicos para la ejecución de obras en el distrito de Ollantaytambo. En la tabla 1 se aprecia que, el 54% considera regular el control de riesgos, 34% considera bueno y el 34% considera deficiente; a través de la prueba no paramétrica de Rho de Spearman se obtuvo un coeficiente  $r=0.840$  ( $p<0.05$ ), el cual demuestra la existencia de una relación directa y significativa del control de riesgos con la elaboración de expediente técnico, estos resultados se asemejan a lo referido por Soler et al. (2018), que los riesgos luego de identificarse y analizarse, se deben de controlar y monitorear con el fin de prevenir posibles efectos negativos en el proyecto.

Por su parte, Pulido et al. (2020) indica que se acepta y monitorea cada riesgo de baja prioridad, pero en el caso de los otros riesgos, se desarrolla e implementa planes para administrarlos específicamente donde se incluyen consideraciones de fondo, con el fin de que se reduzcan pérdidas tanto físicas como económicas.

Respecto a la dimensión memoria descriptiva, los resultados muestran que el 38% considera que es regular, 32% considera que es bueno y el 30% considera que es deficiente. Armas (2019) menciona que la finalidad de lograr un impacto positivo, se basa en la orientación de técnicas que implican el uso de herramientas y las matrices de priorización para ejecutar los proyectos.

Según la información de la OSCE (2017) refiere que, se llega a describir las características principales del proyecto precisando se lo justificación y cada consideración técnica, esta última dependerá de la mano de obra que realizará y los requerimientos para ejecutar el trabajo señalado en el expediente técnico, asimismo se señalará objetivamente cada alcance proyectado para ejecutar la obra; no obstante, en dicha institución se considera en términos medios los aspectos que deben desarrollarse en la memoria descriptiva, es así que se infiere que los especialistas aún requieren de aplicar adecuadamente la normativa para el registro de este apartado dentro del proyecto.

Respecto a la dimensión estudios básicos específicos, los resultados muestran que el 58% considera regular los estudios básicos y específicos, 24% considera que es deficiente, y el 18% considera que es bueno; Sierra (2018) indica que el soporte técnico comprende las labores de ingeniería, gestión y catastro para el procedimiento de la obra.

Por otro lado, el OSCE (2017), señala que los estudios básicos específicos se relacionan con las actividades previas a que se ejecute la obra, estas actividades son útiles para que el especialista pueda observar cómo está conformado el suelo en el que se construirá dicha obra; esto indica que los especialistas que laboran dentro de la institución realizan de manera regular los estudios necesarios como topográficos, geográficos entre otros para realizar el proyecto de inversión, pero es necesario que se realice de forma adecuada para evitar futuros impactos negativos en la ejecución de la obra y no se logre concretizar, ya que generaría pérdidas económicas significativas.

Respecto a la dimensión planos de ejecución de obra, los resultados muestran que el 60% considera regular los planos de ejecución de obra, 30% considera deficiente, y el 10% considera que en bueno; como señala Amaya (2021), el empleo de modelo con ecuaciones estructurales permite realizar una adecuada gestión de proyectos.

El OSCE (2017) menciona que, son representados gráficamente en los planos dependiendo del tipo de especialidad, en estos llegan a detallar todo lo requerido para que se ejecute, dimensione, distribuya todos los servicios básicos requeridos y los componentes que lo lleguen a integrar; así como la elaboración de planos, que es de suma importancia al momento de ejecutar la obra, pues indica el área de influencia donde se realizará la intervención, así como los límites de la zona y la cartografía correspondiente, pero en la institución se realiza de manera regular, entonces se debería mejorar esta condición para evitar posibles riesgos al momento de ejecutar la obra por carecer de información.

Respecto a la dimensión especificaciones técnicas, los resultados muestran que 46% considera deficiente las especificaciones técnicas, 40% considera regular y el 14% considera bueno. Vásquez (2020) indica que el documento técnico es necesario para la ejecución de una obra, pues tiene efectos económicos en la realización de la misma y por tanto deben de actualizarse para luego ser controlados.

Citando al OSCE (2017), es un conglomerado de normas y documentación en la que se describen los trabajos a realizarse, las especificaciones con las que los materiales deben utilizarse, la forma en la que se construirá, los procesos de construcción, entre otros aspectos; en la institución se observa que las especificaciones técnicas no se registran adecuadamente en cuanto a la adquisición de materiales, mantenimiento y partidas de la obra que no se realizan de forma correcta, produciendo ciertas sospechas sobre un desfaldo económico.

En cuanto a la dimensión metrados, los resultados muestran que el 42% considera regular, 38% considera deficiente y el 20% considera bueno. Como señala el OSCE (2017), son los componentes que detallan cuantitativamente los trabajos que se ejecutarán, se expresa en unidades de medida de acuerdo a lo que se estableció en cada partida.

Estos son útiles para que se elabore el presupuesto de la obra, considerando la cuantificación de trabajos de las partidas que llegan involucrar el expediente; el cálculo de metrados se determinan con regularidad, debido a que no se expresan con claridad en las características constructivas ni en el diseño de planos, esto podría causar efectos negativos al momento de ejecutar la obra porque se tendría que reconsiderar modificaciones en el presupuesto asignado.

Respecto a la dimensión presupuestos, los resultados demuestran que el 52% considera deficiente los presupuestos, 36% considera regular, y el 12% considera bueno. Bartra y Ríos (2020) refieren que la ejecución de obras y el registro del periodo de la misma, permite establecer el presupuesto destinado para su realización.

Tal como señala el OSCE (2017), lo conforman cada costo directo e indirecto, para ello se debe tener en cuenta que los primeros tienen un vínculo con el proceso de ejecución del proyecto, mientras que los indirectos son aquellos costos que se realizan fuera del proceso en el que se ejecuta el proyecto; en la institución de estudio no se precisan adecuadamente los costos directos y variables para la ejecución del proyecto y el porcentaje del gasto general, produciendo una sobrevaloración o estimación de un menor presupuesto, que a la larga se requiere de una modificación presupuestal.

Según la dimensión relación de insumos, los resultados muestran que el 62% considera deficiente la relación de insumos, 30% considera regular, y 8% considera bueno. El OSCE (2017) define que, es un conjunto de materiales que de acuerdo al mes deben de ser especificados por su rubro de costos. Es importante que se evite duplicar los insumos parecidos; los resultados reflejan que en la institución no se especifican adecuadamente los insumos requeridos para la ejecución de obra, generando en ocasiones la duplicidad de los mismos y un gasto innecesario.

Respecto a la dimensión análisis de precios unitarios, los resultados muestran que el 40% considera regular, 34% considera bueno y 26 % considera deficiente, de acuerdo al OSCE (2017), es considerado como otro componente donde el presupuesto total es dividido con sus parciales, análisis cuantitativo y técnico de todos aquellos recursos que se utilizaron y son necesarios para ejecutar la obra; es así que los resultados reflejan que el estudio de mercado para

determinar los precios se realizan de forma regular, dado que los especialistas analizan los precios para establecer el presupuesto.

En la dimensión cronograma de ejecución de la obra, los resultados demuestran que el 40% considera regular, 26% considera deficiente y el 34% considera bueno. Conforme al OSCE (2017), este aspecto tiene la capacidad de mostrar lapso de tiempo, cada restricción que pueda suscitarse en la ejecución de la obra, para elaborarlo es necesario cada una de las partidas que llegan a incidir dentro del desarrollo de los proyectos en una obra; según los resultados se observa que en la institución se realiza de forma regular la programación de actividades para la ejecución de la obra, el cual de no corregirlo por completo podría generar retrasos para la entrega de la obra.

## VI. CONCLUSIONES

**Primero:** Existe relación entre la gestión de riesgos y elaboración de expedientes técnicos, dado que tiene una significancia de 0.000, lo cual indica que existe un alto nivel de confianza, se obtuvo  $r=0.839$ , interpretando que relación fue positiva y muy fuerte. Por ende, se acepta la hipótesis formulada que la brecha de gestión de riesgos se relaciona directa y significativamente en una institución del distrito de Ollantaytambo.

**Segundo:** Existe relación entre la identificación de riesgos y la elaboración de expedientes técnicos en una institución en el distrito de Ollantaytambo; siendo la significancia de  $0.000 < 0.05$ , el cual señala un alto nivel de confianza, donde  $r=0.868$  que se expresa como una relación considerable muy fuerte entre identificación de riesgos y elaboración de expediente técnico; por lo cual se acepta la hipótesis alterna que la identificación de riesgos se relaciona directa y significativamente con la elaboración de expediente técnico.

**Tercero:** Existe relación entre el análisis de riesgos y la elaboración de expedientes técnicos en una institución del distrito de Ollantaytambo, dado que la significancia es de  $0.000 < 0.05$ , lo que expresa un alto nivel de confianza, siendo  $r=0.799$  que indica una relación positiva fuerte entre análisis de riesgos y elaboración de expediente técnico. Por ello, se comprueba la hipótesis alterna que indica que el análisis de riesgos se relaciona directa y significativa con la elaboración de expediente técnico.

**Cuarto** Existe relación entre el control de riesgos y la elaboración de los expedientes técnicos para la ejecución de obras en el distrito de Ollantaytambo, dado que la significancia es de  $0.000 < 0.05$  lo que expresa un alto nivel de confianza, siendo  $r=0.840$  que indica una relación positiva fuerte entre control de riesgos y elaboración de expediente técnico. Por este motivo, se comprueba la hipótesis alterna que indica el control de riesgos se relaciona directa y significativamente con elaboración de expediente técnico, y se rechaza la hipótesis nula.

## VII. RECOMENDACIONES

**Primero:** Se sugiere implementar actividades al encargo de la oficina de estudios y proyectos de los procesos de la gestión de riesgos y la elaboración del expediente técnico, de manera regulada (considerando los parámetros necesarios), encontrándose bajo una directiva encargada del proceso de elaboración del expediente técnico, estos serán implementados en el plan de trabajo, para lo cual se recomienda regular los contenidos mínimos.

**Segundo:** Se sugiere realizar el análisis de riesgos en el proceso de elaboración del expediente técnico, dado que es importante conocer la posibilidad e impacto de los riesgos identificados, mediante la estructura de formatos estandarizados que se encuentren al alcance del personal técnico, los mismos que pueden actualizarse en cada entregable del expediente técnico.

**Tercero:** Se recomienda a la institución administrar los riesgos mediante la designación consensuada entre el equipo multidisciplinario, los cuales tengan representatividad en cada agente involucrado.

**Cuarto:** Se recomienda optimizar los procesos determinados para la gestión de riesgos, tomando en cuenta las herramientas de programación e implementar acciones en el proceso de control de riesgos.



## REFERENCIAS

- Abdulelah, D. (2017). Construction Projects Cost Overrun: What Does the Literature Tell Us? . *International Journal of Innovation, Management and Technology*, 137-143.
- Amaya, A., Padilla, W., & Pino, R. (2021). Factores que afectan los criterios de éxito del proyecto en Perú y Ecuador: el rol moderador de las competencias del director del proyecto. *Información tecnológica*, 32(4), 133-146. doi:<https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642021000400133>
- Arciniegas, A. (2018). A elaboração de projetos de investimento como casos de estudo para alcançar aprendizagens significativas. *Revista Educação y Desarrollo Social*, 12(1), 5-29. doi:<https://doi.org/10.18359/reds.3215>
- Arias, J. (2021). *Técnicas e instrumentos de investigación científica*. Perú: Enfoques Consulting EIRL. Obtenido de ISBN: 978-612-48444-0-9
- Arispe, C., Yangali, J., Guerrero, M., Lozada, O., Acuña, L., & Arellano, C. (2020). *La investigación científica: Una aproximación para los estudios de posgrado*. Universidad Internacional de Ecuador. Obtenido de <https://repositorio.uide.edu.ec/handle/37000/4310>
- Armas, S. (2019). *Ejecución de proyectos de construcción y su mejoramiento conforme a la Norma NTE INEN-ISO 21500. Caso: Armas Vega Asociados, asesoría y servicios*. Ecuador: Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Obtenido de <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/17786>
- Arteaga, L. (2021). Los requerimientos técnicos mínimos y la gestión de compras en la escuela de aviación civil del Perú, 2019. *Pol. Con.*, 769-778. Obtenido de <http://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es>
- Baena, G. (2017). *Metodología de la Investigación*. México: Grupo Editorial Patria. Obtenido de [http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales\\_de\\_consulta/Drogas\\_de\\_Abuso/Articulos/metodologia%20de%20la%20investigacion.pdf](http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/metodologia%20de%20la%20investigacion.pdf)
- Baena, L. (2019). La gestión de riesgos de corrupción, fraude y otras irregularidades en la contratación pública. *Revista de Contabilidad y Dirección*, 28, 91-106.
- Barba, B. (2021). *El Desempeño de los Proyectos de Infraestructura y la Gestión de Riesgos en una entidad pública en Lima en 2021*. Lima: Universidad Cesar Vallejo. Obtenido de <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/84702>
- Barghi, B., & Shadrokh, S. (2020). Qualitative and quantitative project risk assessment using a hybrid PMBOK model developed under uncertainty conditions. *Heliyon*. 6. doi:<https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2019.e03097>

- Bartra, N., & Rios, R. (2020). *Ejecución de obras públicas y su relación con la percepción de los pobladores de la calidad de la construcción en el distrito de Tarapoto, provincia de San Martín*. 2019. San Martín: Universidad Cesar Vallejo. Obtenido de <http://repositorio.ucp.edu.pe/handle/UCP/1079>
- Brito, D. (2018). Business risk. *Revista Universidad y Sociedad*, 10(1), 269-277. Obtenido de <http://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus>
- Castro, V., Herrera, R., & Villalobos, M. (2020). Development of a web software to generate management plans of software risks. *Información tecnológica*, 31(3), 135-148. Obtenido de <https://www.scielo.cl/pdf/infotec/v31n3/0718-0764-infotec-31-03-135.pdf>
- Contraloría General de la Republica. (2019). *Reporte de obras paralizadas*. Pag.6. Contraloría General de la Republica del Perú. Obtenido de [https://doc.contraloria.gob.pe/estudios-especiales/documento\\_trabajo/2019/Reporte\\_Obras\\_Paralizadas.pdf](https://doc.contraloria.gob.pe/estudios-especiales/documento_trabajo/2019/Reporte_Obras_Paralizadas.pdf)
- Cruz, M., Guevara, H., Flores, J., & Ledesma, M. (2020). Áreas de conocimiento y fases clave en la gestión de proyectos: consideraciones teóricas. *Revista Venezolana de Gerencia*, 25(90), 680-692. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/290/29063559017/html/>
- Díaz, J. (2022). *Análisis de riesgos para la ejecución de una obra de saneamiento en Ica*. Ica: Universidad Cesar Vallejo. Obtenido de <https://repositorio.uvc.edu.pe/handle/20.500.12692/93547>
- Directiva de Infraestructura. (2018). *Directiva para la elaboración, evaluación y aprobación de expediente técnicos para obras de administración directa o contrata en la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco*. <http://transparencia.unsaac.edu.pe/links/disposiciones/documentos/directivas/DirectivaExpedientestecnico2018.pdf>.
- Dotres, S., Garcíandía, G., & Sánchez, N. (2022). Theoretical and Methodological Rationale for Risk Management Related to the Total Cost of Construction Investment. *Retos de la Dirección*, 77-96. Obtenido de <http://scielo.sld.cu/pdf/rdir/v16n1/2306-9155-rdir-16-01-77.pdf>
- Dotres, Z., & Sánchez, N. (2020). Integración de la responsabilidad social empresarial en la gestión de riesgo en inversiones constructivas. *Avances*, 22(2), 170-182. Obtenido de <http://www.ciget.pinar.cu/ojs/index.php/publicaciones/article/view/529/1602>
- Gallardo, E. (2017). Metodología de la Investigación: manual autoformativo interactivo. *Universidad Continental*. Obtenido de [https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/4278/1/DO\\_UC\\_EG\\_MAI\\_UC0584\\_2018.pdf](https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/4278/1/DO_UC_EG_MAI_UC0584_2018.pdf)
- Garzon, L. (2018). *Riesgos en gestión de proyectos*. Colombia: Uniempresarial. Obtenido de

<https://bibliotecadigital.ccb.org.co/bitstream/handle/11520/22536/TNI%20G245r.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Gobierno Regional del Cusco. (2018). *Normas para la formulación y aprobación de estudios de inversión a nivel de expediente técnico detallado*. Cusco: GOREC. Obtenido de <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/836803/351122801659222197620200615-9105-1uxfyex.pdf>
- Gomez, R. (2022). isk management in construction contracts. Proposal to reduce deadlines and costs, year 2019. *Revista de investigación Científica y Tecnológica*, 3(1). Obtenido de <https://llamkasun.unat.edu.pe/index.php/revista/article/view/82/93>
- González, M. (2017). Aspectos éticos de la investigación cualitativa. Obtenido de <https://www.oei.es/historico/salactsi/mgonzalez5.htm>
- Hernández, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. México: Editorial: Mc Graw Hill Education. doi:ISBN: 978-1-4562-6096-5
- Hernández, S., & Duana, D. (2020). Data collection techniques and instruments. *Boletín Científico de las Ciencias Económico Administrativas del ICEA*, 51-53. Obtenido de <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/icea/issue/archive>
- Hidalgo, O. (2017). Desarrollo de un sistema integral de gestión (SIG) para mejorar la gestión de proyectos en obras de saneamiento en gobiernos locales. *Veritas et Scientia*, 6(1), 672-676. doi:<https://doi.org/10.47796/ves.v6i1.200>
- Inc, PMI. (2017). *Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos, ed. 6*. Philadelphia: Project Management Institute.
- Institute of Risk Management. (2021). *What is Enterprise Risk Management?* Obtenido de <https://www.theirm.org/what-we-do/what-is-enterprise-risk-management/>
- Meza, J. (2017). *Evaluación financiera de proyectos*. Colombia : ECOE Ediciones.
- Ministerio de Economía y Finanzas. (2017). *Fichas Técnicas Sectoriales*. Obtenido de [https://www.mef.gob.pe/es/?option=com\\_content&language=es-ES&Itemid=102337&lang=es-ES&view=article&id=5333](https://www.mef.gob.pe/es/?option=com_content&language=es-ES&Itemid=102337&lang=es-ES&view=article&id=5333)
- Ministerio de Economía y Finanzas. (12 de Abril de 2019). *Plan de gestión de riesgos operacionales del Ministerio de Economía y Finanzas* . Obtenido de [https://www.mef.gob.pe/contenidos/acerc\\_mins/doc\\_gestion/RD192\\_2019E\\_F4301.pdf](https://www.mef.gob.pe/contenidos/acerc_mins/doc_gestion/RD192_2019E_F4301.pdf)
- Ministerio de Educación. (2022). *Elaboración de expediente técnico y ejecución de obra: Intervención de reconstrucción mediante inversiones-IR-en la I.E. N° 14888 del C.P. Yusca, distrito de las Lomas, provincia de Piura, región Piura*.

- CL 415194, con FUR 2462800. Lima: Ministerio de Educación. Obtenido de <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/3045571/5.%20TDR%20Ejecucion%20MBR%20415194%20EI%2007.03FF.pdf.pdf>
- Moreno, A. (17 de Enero de 2018). *Capacitación y asistencia técnica para la gestión de proyectos de inversión en el marco del Invierte.pe*. Obtenido de [https://www.minam.gob.pe/oficina-general-de-planeamiento-y-presupuesto/wp-content/uploads/sites/139/2018/01/17.07.2017-Gestion-de-Proyectos-de-Inversión-Invierte.pe\\_.pdf](https://www.minam.gob.pe/oficina-general-de-planeamiento-y-presupuesto/wp-content/uploads/sites/139/2018/01/17.07.2017-Gestion-de-Proyectos-de-Inversión-Invierte.pe_.pdf)
- Muñoz, D., & Cuadros, A. (2017). Comparación de metodologías para la gestión de riesgos en los proyectos de las Pymes. *Revista Ciencias Estratégicas*, 25(38), 319-338. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/1513/151354939004.pdf>
- Naeem, S., Khanzada, B., Mubashir, T., & Sohail, H. (2018). Impact of Project Planning on Project Success with Mediating Role of Risk Management and Moderating Role of Organizational Culture. *International Journal of Business and Social Science*, 88-98. Obtenido de [https://ijbssnet.com/journals/Vol\\_9\\_No\\_1\\_January\\_2018/10.pdf](https://ijbssnet.com/journals/Vol_9_No_1_January_2018/10.pdf)
- Nardi, P. (2018). *Doing Survey Research. A Guide to Quantitative Methods*. Routledge, 272. doi:<https://doi.org/10.4324/9781315172231>
- O'Fabril, I., & Fera, I. (2019). Los proyectos de inversión, una vía para el desarrollo sostenible. *Cofin Habana*, 13(1). Obtenido de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2073-60612019000100010](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2073-60612019000100010)
- Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado. (2021). *Contratación de obras públicas*. Obtenido de [https://portal.osce.gob.pe/osce/sites/default/files/Documentos/Capacidades/Capacitacion/Virtual/curso\\_contratacion\\_obras/libro\\_cap3\\_obras.pdf](https://portal.osce.gob.pe/osce/sites/default/files/Documentos/Capacidades/Capacitacion/Virtual/curso_contratacion_obras/libro_cap3_obras.pdf)
- OSCE. (2017). *Expediente técnico de Obra, Desarrollo de capacidades*. Obtenido de [https://portal.osce.gob.pe/osce/sites/default/files/Documentos/Capacidades/Capacitacion/Virtual/curso\\_contratacion\\_obras/ppt\\_cap3\\_obras.pdf](https://portal.osce.gob.pe/osce/sites/default/files/Documentos/Capacidades/Capacitacion/Virtual/curso_contratacion_obras/ppt_cap3_obras.pdf)
- Project Management Institute. (01 de Febrero de 2019). *Celebrando retrasos menores*. Obtenido de <https://www.pmi.org/learning/library/es-celebrando-retrasos-proyectos-maspequenos-12740>
- Pulido, A., Ruiz, A., & Ortiz, L. (2020). Improving the processes of production through risk management and statistical tools. *Ingeniare. Revista chilena de ingeniería*, 56-67. Obtenido de <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-33052020000100056>
- Quimbayo, E. (2020). *Diagnóstico del grado de utilización de herramientas de gestión de obras en las empresas constructoras de la ciudad de Pereira*.

- Pereira- Colombia : Universidad Antonio Nariño. Obtenido de <http://repositorio.uan.edu.co/handle/123456789/2897>
- Río, D., & Cárdenas, B. (2018). Dinámica de sistemas: una forma de optimizar la gestión del riesgo. *Revista EAN*, 2(1), 125-143. doi:<https://doi.org/10.21158/01208160.n0.2018.2021>
- Rios, R. (2017). *Metodología para la investigación y redacción. Primera Edición*. España: Grupo de investigación (SEJ 309) eumed.net de la Universidad de Málaga. Obtenido de <https://www.eumed.net/libros-gratis/2017/1662/1662.pdf>
- Salazar, M., Icaza, M., & Alejo, O. (2018). La importancia de la ética en la investigación. *Revista Universidad y Sociedad* 10(1), 305-311. Obtenido de <http://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus>
- Seeram, E. (2019). An Overview of Correlational Research. *Radiologic Technology*. 91(2), 176-179. Obtenido de <http://www.radiologictechnology.org/content/91/2/176.extract>
- Sierra, T. (2018). Apoyo y soporte en gestión predial y elaboración de insumos. *Universidad distrital Francisco José de Caldas*. Obtenido de <https://repository.udistrital.edu.co/bitstream/handle/11349/7901/SierraNu%c3%b1ezTaniaAndrea2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Siles, R., & Mondelo, E. (2018). *Herramientas y técnicas para la gestión de proyectos de desarrollo PM4R*. Washington D.C. : Banco Interamericano de Desarrollo. Obtenido de <https://n9.cl/ehi0>
- Soler, R., Valera, P., Oñate, A., & Naranjo, E. (2018). La gestión de riesgo: el ausente recurrente de la administración de empresas. *Revista Ciencia Unemi*, 11(26), 51-62. Obtenido de [www.redalyc.org/journal/5826/582661257005/582661257005.pdf](http://www.redalyc.org/journal/5826/582661257005/582661257005.pdf)
- Soto, R. (2021). Eficiencia en la ejecución de proyectos de inversión. *Ciencia Latina. Revista Multidisciplinar*, 5, 1731. doi:[https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v5i2.378](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v5i2.378)
- Vasquez, T. (2020). *Expedientes técnicos y la construcción de obras públicas- Región Ancash, 2019-2020*. Ancash: Universidad Cesar Vallejo. Obtenido de <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/71085>

## **ANEXOS**

## Anexo 1: Matriz de consistencia

MATRIZ DE CONSISTENCIA						
PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	METODOLOGIA
GENERAL	GENERAL	GENERAL			V 1	
¿Cómo se relaciona la gestión de riesgos con la elaboración de expedientes técnicos en una institución en el distrito de Ollantaytambo?	Determinar la relación de la gestión de riesgos y la elaboración de expedientes en una institución en el distrito de Ollantaytambo	La brecha en la gestión de riesgos se relaciona significativamente con la elaboración de expedientes técnicos en una institución del distrito de Ollantaytambo	V1 (Gestión de riesgos)	Identificación de riesgos	Tipificación de riesgos	<b>1. Tipo de estudio:</b> Básico, con enfoque cuantitativo <b>2. Diseño de la investigación:</b> No experimental con nivel correlacional <b>3. Población</b> compuesta por especialistas inmersos en el tema de gestión de riesgos y elaboración de expedientes técnicos compuestas por 50 personas <b>4. Tipo de muestra:</b> Muestra Censal <b>5. Tamaño de la muestra:</b> son 50 personas <b>6. Técnicas e instrumentos:</b> Se utilizara la técnica de la encuesta, el instrumento será el cuestionario
					Concentrar riesgos	
				Análisis de riesgos	Definición de alternativas de medidas	
					Estimación costos	
					Evaluación de costo-beneficio o costo efectividad	
					Selección de la alternativa	
				Definición del riesgo aceptable		
Control de riesgos	Análisis detallado de las medidas de reducción de riesgos					
	Implementación de las medidas de reducción del riesgo					

					Monitoreo de las medidas de reducción del riesgo	
					Evaluación ex post de las medidas de reducción de riesgos	
<b>ESPECIFICOS</b>	<b>ESPECIFICOS</b>	<b>ESPECIFICOS</b>	V2 (Elaboración de expediente técnico)	Memoria descriptiva	Descripción del proyecto Justificación técnica Objetivos del proyecto Características de la zona	
¿Cuál es la relación de la identificación de riesgos con la elaboración de expedientes técnicos para la ejecución de obras en una institución en el distrito de Ollantaytambo?	Determinar la relación de la identificación de riesgos en la elaboración de expedientes técnicos en una institución en el distrito de Ollantaytambo	La identificación de riesgos se relaciona significativamente con la elaboración de expedientes técnicos en una institución en el distrito de Ollantaytambo		Estudios básicos y específicos	Estudios diversos, como topográfico, tráfico de carga, canteras, suelos, fuentes de agua, etc.	
				Planos de ejecución de obra	Dimensiones del área en intervención Distribución de los componentes	
¿Cuál es la relación análisis de riesgos con la elaboración de expedientes técnicos para la ejecución de	Determinar la relación del análisis de riesgos en la elaboración de expedientes técnicos en una	El análisis de riesgos se relaciona de forma significativa con la elaboración de expedientes		Especificaciones técnicas	Reglas y documentos vinculados Método de construcción Calidad de materiales	



obras en una institución en el distrito de Ollantaytambo?	institución del distrito de Ollantaytambo	técnicos en una institución del distrito de Ollantaytambo			Sistemas de control de calidad Procedimientos constructivos Métodos de medición Condiciones de pago	
¿Cuál es la relación del control de riesgos y los expedientes técnicos en ejecución de obras en una institución en el distrito de Ollantaytambo?	Determinar la relación del control de riesgos y la elaboración de los expedientes técnicos para la ejecución de obras en el distrito de Ollantaytambo	El control de riesgos se relaciona significativamente con la elaboración de expedientes técnicos en una institución en el distrito de Ollantaytambo		Metrados	Nombre de partida Unidad de medida Metrado de partida Norma o cláusula de medición de la partida Volumen de material excedente	
				Presupuesto	Costo directo Costo indirecto Gastos generales fijos Gastos generales variables	
				Relación de insumos	Detalle de mano de obra, materiales y equipos Sumatorio total del detalle	

				<p>Análisis de precios unitarios</p>	<p>Análisis de precios unitarios  Determinación de costos directos, indirectos y mano de obra.  Costo de mercado  Determinación de costo de adquisición  Determinación de costos de transporte</p>	
				<p>Cronograma de ejecución de la obra</p>	<p>Identificación de actividades de la ejecución de obra  Fechas parciales  Ruta crítica del proyecto</p>	

## Anexo 2: Matriz de operacionalización

<b>Variable 1: Gestión de Riesgos</b>					
Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Niveles o rangos
Según el MEF (2019) es la adopción e implantación de políticas, estrategias y prácticas para reducir el impacto de desastres o minimizar sus efectos, el cual implica intervenciones sobre las causas que generan vulnerabilidades y peligros	La identificación de riesgos en proyectos, los análisis de riesgos son procesos de la gestión los que al ser estudiados y evaluados mediante fichas técnicas y matrices para ser cuantificadas y calificadas con el cual se proyecta dar respuesta a los riesgos, formalizar respuesta a los riesgos y monitorear los riesgos, alcanzando el total de ítems a considerar. La evaluación de esta variable se dará con la aplicación de un cuestionario para el que se establecerá niveles considerando la escala de Likert.	Identificación de riesgos	Tipificación de riesgos	1,2	Deficiente Regular Bueno
			Concentrar riesgos	3,4,5,6,7	
		Análisis de riesgos	Definición de alternativas de medidas	8,9	
			Estimación de costos	10	
			Evaluación costo-beneficio o costo efectividad	11,12	
			Selección de la alternativa	13,14,15	
			Definición del riesgo aceptable	16,17,18	
		Control de riesgos	Análisis detallado de las medidas de reducción de riesgos	19, 20, 21, 22	
			Implementación de las medidas de reducción del riesgo	23,24,25,26,27	
			Monitoreo de las medidas de reducción del riesgo	28,29,30,31	
			Evaluación ex post de las medidas de reducción de riesgos	32,33,34	

Variable 2: Expedientes técnicos					
Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Items	Niveles o Rangos
De acuerdo a la OSCE (2021) viene a ser el acumulado de documentos que tienen carácter técnico y económico lo que nos permitirá una apropiada ejecución de la obra, por lo que es importante su buena elaboración.	En nuestro estudio de investigación será medido mediante la aplicación de un cuestionario basado en los contenidos que según organismo supervisor de contrataciones con el estado (OSCE), Resolución de Contraloría N° 195-88-CG, Directiva de la Institución, norman el contenido de los expedientes técnicos.	Memoria descriptiva	Descripción del proyecto Justificación técnica Objetivos del proyecto Características de la zona	1,2,3,4	Deficiente Regular Bueno
		Estudios básicos y específicos	Estudios diversos como topográfico, tráfico, cargas, suelos, canteras, fuentes de agua	5	
		Planos de ejecución de obra	Dimensiones del área en intervención Distribución de los componentes	6,7	
		Especificaciones técnicas	Reglas y documentos vinculados Método de construcción Calidad de materiales Sistemas de control de calidad Procedimientos constructivos	8,9,10,11,12	

			Métodos de medición Condiciones de pago		
		Metrados	Nombre de partida Unidad de medida Metrado de partida Norma o cláusula de medición de la partida Volumen de material excedente	13,14,15,16,17	
		Presupuesto	Costo directo Costo indirecto Gastos generales fijos Gastos generales variables	18,19,20,21,22,23	
		Relación de insumos	Detalle de mano de obra materiales y equipos Sumatoria total del detalle	24,25	
		Análisis de precios unitarios	Análisis de precios unitarios Determinación de costos directos, indirectos y mano de obra Costo de mercado Determinación de costo de adquisición Determinación de	26,27,28,29,30	

			costos de transporte		
		Cronograma de ejecución de la obra	Identificación de actividades de la ejecución de obra Fechas parciales Ruta crítica del proyecto	31,32,33,34	

Características de la población de especialistas en inversiones y proyectos			
Nivel de educación	Especialidad	Experiencia específica	Tamaño de la población
Universitario en las ramas: economía, ingeniería civil, arquitectura, ingeniería sanitaria, ingeniería ambiental, ingenierías afines en la gestión de proyectos de infraestructura e inversiones.	Con maestrías, especialidades en sistemas de inversiones, gerente de obras, jefes de supervisión, supervisores, inspectores, residentes, asistentes técnicos, administrativos, y otros afines.	No menor a 5 años en puestos similares para proyectos de infraestructura en instituciones gubernamentales	50 personas

## Anexo 3: Instrumentos

### Cuestionario para medir la Gestión de Riesgos

Estimado especialista, la presente encuesta tiene con fin recopilar la información necesario para desarrollar una investigación de carácter académico, es así que los datos brindados serán llenados de manera anónima, por favor responda con sinceridad. Marcar con una (X):

Nº	Ítem	Muy en desacuerdo	Desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo
		1	2	3	4	5
<b>Dimensión : Identificación de riesgos</b>						
1	¿Considera usted que elaborar una matriz de requisitos contribuirá en identificar adecuadamente los riesgos de los proyectos?					
2	¿Se realiza una adecuada programación de obra?					
3	¿Se detallan adecuadamente las especificaciones técnicas sin errores e incoherencias?					
4	¿Se realiza una adecuada y suficiente recopilación en campo?					
5	¿Considera Ud. que por experiencia profesional se puede identificar los riesgos en cuanto al alcance del proyecto?					
6	¿Considera usted que la elaboración de un plan de gestión de riesgos permite elaborar correctamente los costos de un proyecto?					
7	¿Considera usted que la preparación de un régimen de gestión de riesgos permite elaborar correctamente un plan de gestión del cronograma?					
8	¿Considera usted que la elaboración de un plan de riesgos permite elaborar correctamente un plan de gestión de la calidad?					



9	¿Considera usted que la elaboración de un registro de riesgos contribuye en cuanto al alcance del proyecto?					
<b>Dimensión : Análisis de riesgo</b>						
10	¿Cree Ud. que es necesario realizar previamente de un diagnóstico los posibles problemas identificados con la finalidad de no poner en riesgo el proyecto?					
11	¿Considera que el retraso de actividades se produce principalmente por las condiciones climáticas al ejecutar la obra?					
12	¿Se realiza una adecuada estimación del costo del estudio?					
13	¿Se toma en cuenta la compatibilidad de especialistas para la elaboración del proyecto?					
14	¿Se analizan los factores que puedan generar fragilidad en la ejecución del proyecto?					
15	¿Se analiza la eficiencia de la operación de la obra?					
16	¿Considera usted que la elaboración de un registro de riesgos contribuye en actualizar la línea base del alcance del proyecto?					
17	¿Se definen medidas de contingencia y emergencia?					
18	¿Se realiza una evaluación de impacto para conocer el nivel de riesgo?					
19	¿Considera usted que la elaboración de un registro de riesgos contribuye en actualizar la línea base de la calidad del proyecto?					
20	¿Se emplean las técnicas de análisis cuantitativo de riesgos y de modelado?					

21	¿Se emplea el registro de riesgos para determinar el nivel de riesgo que conlleva la ejecución del proyecto?					
<b>Dimensión : Control de riesgos</b>						
22	¿Se definen de manera adecuada las alternativas de medidas de reducción de riesgos?					
23	¿Se realiza un adecuado plan de gestión de costos?					
24	¿La estimación de costos para la evaluación de riesgos se detalla de forma correcta en el expediente técnico?					
25	¿Considera que el proyecto genera beneficios sociales?					
26	¿Se realiza correctamente el análisis de costo-beneficio o efectividad del proyecto?					
27	¿Para la selección de alternativas se considera el riesgo aceptable que conlleva la ejecución de la obra?					
28	¿Se realiza una adecuada calificación del riesgo para determinar si se trata de un riesgo aceptable?					
29	¿Se analizan las medidas de reducción de riesgos para plantear las alternativas?					
30	¿Considera que es pertinente implementar los cambios incorporados en el plan de gestión de proyectos provenientes del ejercicio de planificar la respuesta a los riesgos?					
31	¿Considera usted que es pertinente incorporar solicitudes de cambio al plan de gestión de proyectos provenientes del ejercicio de la gestión de riesgos?					

32	¿Se realiza un monitoreo permanente de la aplicación de medidas de reducción del riesgo posterior a la ejecución de la obra?					
33	¿Consideras que el monitoreo de los riesgos residuales del proyecto contribuye con el desempeño del proyecto?					
34	¿Considera que se evalúa los indicadores de la gestión de riesgo posterior a la ejecución de la obra?					

### Cuestionario para medir la elaboración de expedientes técnicos

Estimado especialista, la presente encuesta tiene con fin recopilar la información necesario para desarrollar una investigación de carácter académico, es así que los datos brindados serán llenados de manera anónima, por favor responda con sinceridad. Marcar con una (X):

N°	Ítem	Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca
<b>Dimensión: Memoria descriptiva</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
1	El expediente muestra una descripción detallada del proyecto cumpliendo las especificaciones técnicas considerando las reglas, documentos vinculados a la descripción de trabajo, método de construcción, calidad de los materiales, etc.					
2	Se estableció la justificación técnica de acuerdo a la evaluación del estado de la obra.					
3	El expediente cuenta con los objetivos generales y específicos correctamente planteados.					
4	Se determinó la ubicación del proyecto, las condiciones ambientales, topografía, almacenamiento de materiales, entre otros.					
<b>Dimensión :Estudios básicos y específicos</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
5	El expediente contempla adecuadamente los estudios diversos como topográfico, tráfico de carga, canteras, suelos, fuentes de agua, etc.					
<b>Dimensión :Planos de ejecución de obra</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
6	Las áreas de intervención se encuentran debidamente dimensionadas en el expediente técnico					
7	El plano de ejecución de obras refleja de manera exacta cada uno de los componentes físicos de la obra.					
<b>Dimensión :Especificaciones técnicas</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
8	El expediente considera la especificación técnica generales y específicas del proyecto.					
9	En las especificaciones técnicas se consideró las reglas, documentos vinculados a la descripción de trabajo, método de construcción, calidad de los materiales, etc.					

10	El expediente técnico en su contenido de especificaciones técnicas describe los procedimientos constructivos.					
11	El expediente técnico en su contenido de especificaciones técnicas muestra los métodos de medición a considerar para una correcta ejecución del proyecto.					
12	El expediente técnico en su contenido de especificaciones técnicas detalla los medios y formas de pago según corresponde a la partida a ejecutar.					
<b>Dimensión : Metrados</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
13	Las partidas cuentan con nombre, cantidad y unidad de acuerdo a la normativa de metrados					
14	Los metrados son compatibles con los planos en cuanto a la cantidad y unidad					
15	Se han considerado todos los metrados según la planificación de las especialidades en los planos del expediente técnico					
16	Los metrados constituyen la expresión cuantificada por partida de los trabajos que se han programado					
17	El expediente contempla la cantidad de material excedente, analizando para ello la cantidad de desperdicios que según norma debería de contemplar en el metrado correspondiente					
<b>Dimensión :Presupuesto</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
18	Se determinó a cada uno de los costos directos que se requiere para la ejecución de la obra					
19	Se determinó a cada uno de los costos indirectos que se requiere para la ejecución de la obra					
20	Se determinó a cada uno de los gastos generales fijos que se requiere para la ejecución de la obra					
21	Se determinó a cada uno de los gastos generales variables que se requiere para la ejecución de la obra					
22	Se estimó el costo de la obra a ejecutar, partiendo del presupuesto de obra, el cual está compuesto por el costo directo, gastos generales, utilidad e impuesto					

23	Las fórmulas polinómicas son realizadas correctamente en cumplimiento de la norma					
<b>Dimensión : Relación de insumos</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
24	Se agruparon los insumos en los rubros materiales, mano de obra, equipos y otros. De tal manera que se conocen todos los insumos que intervienen en la ejecución de la partida, así como en el costo en el mercado del insumo.					
25	Considera que la sumatoria total se realizó de manera detallada considerando los costos unitarios por metrado y acorde a precio del mercado					
<b>Dimensión : Análisis de precios unitarios</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
26	En el desarrollo de la elaboración del análisis de costos unitarios, para el expediente técnico del proyecto, existió la participación de los especialistas dígase Arquitectura, estructuras, Eléctricas y demás que conforman parte del proyecto					
27	Los análisis de costos unitarios contienen todos insumos, rendimientos y cantidades necesarios para determinar el costo de la partida					
28	Considera que las cotizaciones realizadas reflejan el verdadero costo del mercado					
29	Considera que se realizan los controles necesarios en el proceso de adquisición y manejo de inventarios					
30	En el expediente se contempla los costos de transporte para cada proceso propuesto					
<b>Dimensión : Cronograma de ejecución de la obra</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
31	En la formulación del cronograma de ejecución de obras se consideró las restricciones que pueda haber para el normal desenvolvimiento de las mismas.					
32	En la formulación del cronograma de ejecución de obras se precisó la cantidad de cuadrillas para realizar los trabajos, la cantidad de turnos, horas de trabajo diario.					
33	Se considera la ruta crítica y el análisis de riesgos para determinar el plazo real de ejecución de obra					
34	Los cronogramas programados cumplen con los parámetros y tiempo suficiente establecidos para la ejecución de la obra					

## Anexo 4: Validez de experto



### CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor(a)(ita): Dra. Robladillo Bravo Liz Maribel

Presente

Asunto: Validación de instrumentos a través de juicio de experto

Nos es muy grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y así mismo, hacer de su conocimiento que siendo estudiante del programa de Gestión Pública de la Universidad César Vallejo, en la sede Lima Los Olivos, promoción 2022, requiero validar el instrumento con el cual recogeré la información necesaria para poder desarrollar mi trabajo de investigación. El título nombre del proyecto de investigación es: "Brechas en la gestión de riesgos y la elaboración de expedientes técnicos en una institución del distrito de Ollantaytambo, 2022", y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa.


El expediente de validación, que le hago llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.

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

Atentamente

Firma  
Nombre completo  
DNI

  
David Heriberto BELTRAN GODOY  
23963758

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE GESTIÓN DE RIESGOS**

Dimensión :Identificación de riesgos		Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
1	¿Considera usted que elaborar una matriz de requisitos contribuirá en identificar adecuadamente los riesgos de los proyectos?	X		X		X		
2	Considera Ud. que por experiencia profesional se puede identificar los riesgos en cuanto al alcance del proyecto?	X		X		X		
3	¿Considera usted que la elaboración de un plan de gestión de riesgos permite elaborar correctamente los costos de un proyecto?	X		X		X		
4	¿Considera usted que la preparación de un régimen de gestión de riesgos permite elaborar correctamente un plan de gestión del cronograma?	X		X		X		
5	¿Considera usted que la elaboración de un plan de riesgos permite elaborar correctamente un plan de gestión de la calidad?	X		X		X		
6	¿Considera usted que la elaboración de un registro de riesgos contribuye en cuanto al alcance del proyecto?	X		X		X		
<b>Dimensión :Análisis de riesgo</b>								
7	¿Cree Ud. que es necesario realizar previamente de un diagnóstico los posibles problemas identificados con la finalidad de no poner en riesgo el proyecto?	X		X		X		
8	¿Se analizan los factores que puedan generar fragilidad en la ejecución del proyecto?	X		X		X		
9	¿Se analiza la eficiencia de la operación de la obra?	X		X		X		
10	¿Considera usted que la elaboración de un registro de riesgos contribuye en actualizar la línea base del alcance del proyecto?	X		X		X		
11	¿Se definen medidas de contingencia y emergencia?	X		X		X		



12	¿Se realiza una evaluación de impacto para conocer el nivel de riesgo?	X		X		X	
13	¿Considera usted que la elaboración de un registro de riesgos contribuye en actualizar la línea base de la calidad del proyecto?	X		X		X	
<b>Dimensión: Control de riesgos</b>							
14	¿Se definen de manera adecuada las alternativas de medidas de reducción de riesgos?	X		X		X	
15	¿La estimación de costos para la evaluación de riesgos se detalla de forma correcta en el expediente técnico?	X		X		X	
16	¿Considera que el proyecto genera beneficios sociales?	X		X		X	
17	¿Se realiza correctamente el análisis de costo-beneficio o efectividad del proyecto?	X		X		X	
18	¿Para la selección de alternativas se considera el riesgo aceptable que conlleva la ejecución de la obra?	X		X		X	
19	¿Se realiza una adecuada calificación del riesgo para determinar si se trata de un riesgo aceptable?	X		X		X	
20	¿Se analizan las medidas de reducción de riesgos para plantear las alternativas?	X		X		X	
21	¿Considera que es pertinente implementar los cambios incorporados en el plan de gestión de proyectos provenientes del ejercicio de planificar la respuesta a los riesgos?	X		X		X	
22	¿Considera usted que es pertinente incorporar solicitudes de cambio al plan de gestión de proyectos provenientes del ejercicio de la gestión de riesgos?	X		X		X	
23	¿Se realiza un monitoreo permanente de la aplicación de medidas de reducción del riesgo posterior a la ejecución de la obra?	X		X		X	
24	¿Consideras que el monitoreo de los riesgos residuales del proyecto contribuye con el desempeño del proyecto?	X		X		X	
25	¿Considera que se evalúa los indicadores de la gestión de riesgo posterior a la ejecución de la obra?	X		X		X	

**Observaciones (precisar si hay suficiencia):** SI

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

**Apellidos y nombres del juez validador:** Dr/ Mg: **Robladillo Bravo Liz Maribel**    **DNI: 09217078**

**Especialidad del validador:** **Metodóloga**

**28 de octubre 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 ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO**

Dimensión :Memoria descriptiva		Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		SI	No	SI	No	SI	No	
1.	El expediente muestra una descripción detallada del proyecto cumpliendo las especificaciones técnicas considerando las reglas, documentos vinculados a la descripción de trabajo, método de construcción, calidad de los materiales, etc.	X		X		X		
2.	Se estableció la justificación técnica de acuerdo a la evaluación del estado de la obra.	X		X		X		
3.	El expediente cuenta con los objetivos generales y específicos correctamente planteados	X		X		X		
4.	Se determinó la ubicación del proyecto, las condiciones ambientales, topografía, almacenamiento de materiales, entre otros.	X		X		X		
<b>Dimensión: Estudios básicos y específicos</b>								
5.	El expediente contempla los estudios topográficos necesarios	X		X		X		
6.	Dentro del expediente se registran los estudios de tráfico y cargas	X		X		X		
7.	En el expediente técnico se considera el estudio de suelos y otros	X		X		X		
8.	Se hace seguimiento a la elaboración de los estudios básicos y complementarios, verificando pertinencia, calidad y cumplimiento de normativas correspondientes.	X		X		X		
9.	En el expediente se logran identificar claramente las fuentes de agua	X		X		X		
10.	Considera que el diseño de pavimento cuenta con una formulación técnica pertinente acorde a los propósitos del proyecto a realizar.	X		X		X		
11.	Dentro del expediente se contempla los estudios geológicos y geotécnicos necesarios	X		X		X		
12.	En el expediente técnico se considera el estudio de hidrología e hidráulica	X		X		X		
13.	En el expediente técnico se considera el estudio de estructuras y obras de arte	X		X		X		

<b>Dimensión: Planos de ejecución de obra</b>						
14	Las áreas de intervención se encuentran debidamente dimensionadas en el expediente técnico.	X		X		X
15	El plano de ejecución de obras refleja de manera exacta cada uno de los componentes físicos de la obra.	X		X		X
<b>Dimensión: Especificaciones técnicas</b>						
16.	El expediente considera la especificaciones técnica generales y específicas del proyecto?	X		X		X
17.	En las especificaciones técnicas se consideró las reglas, documentos vinculados a la descripción de trabajo, método de construcción, calidad de los materiales, etc.	X		X		X
18.	El expediente técnico en su contenido de especificaciones técnicas describe los procedimientos constructivos.	X		X		X
19.	El expediente técnico en su contenido de especificaciones técnicas muestra los métodos de medición a considerar para una correcta ejecución del proyecto.	X		X		X
20.	El expediente técnico en su contenido de especificaciones técnicas detalla los medios y formas de pago según corresponde a la partida a ejecutar.	X		X		X
<b>Dimensión: Metrados</b>						
21.	Las partidas cuentan con nombre, cantidad y unidad de acuerdo a la normativa de metrados?	X		X		X
22.	Los metrados son compatibles con los planos en cuanto a la cantidad y unidad?	X		X		X
23.	Se han considerado todos los metrados según la planificación de las especialidades en los planos del expediente técnico?	X		X		X
24.	Los metrados constituyen la expresión cuantificada por partida de los trabajos que se han programado?	X		X		X
25.	El expediente contempla la cantidad de material excedente, analizando para ello la cantidad de desperdicios que según norma debería de contemplar en el metrado correspondiente?	X		X		X
<b>Dimensión: Presupuesto</b>						
26.	Se determinó a cada uno de los costos directos que se requiere para la ejecución de la obra?	X		X		X

27.	Se determinó a cada uno de los costos indirectos que se requiere para la ejecución de la obra?	X		X	X		
28.	Se determinó a cada uno de los gastos generales fijos que se requiere para la ejecución de la obra?	X		X	X		
29.	Se determinó a cada uno de los gastos generales variables que se requiere para la ejecución de la obra?	X		X	X		
30.	Se estimó el costo de la obra a ejecutar, partiendo del presupuesto de obra, el cual está compuesto por el costo directo, gastos generales, utilidad e impuesto?	X		X	X		
31.	Las formulas polinómicas son realizadas correctamente en cumplimiento de la norma?	X		X	X		
<b>Dimensión: Relación de insumos</b>							
32.	Se agruparon los insumos en los rubros materiales, mano de obra, equipos y otros. De tal manera que se conocen todos los insumos que intervienen en la ejecución de la partida, así como en el costo en el mercado del insumo.	X		X	X		
33.	Considera que la sumatoria total se realizó de manera detallada considerando los costos unitarios por metrado y acorde a precio del mercado?	X		X	X		
<b>Dimensión: Análisis de precios unitarios</b>							
34.	En el desarrollo de la elaboración del análisis de costos unitarios, para el expediente técnico del proyecto, existió la participación de los especialistas de: Arquitectura, estructuras, Eléctricas y demás que conforman parte del proyecto?	X		X	X		
35.	Los análisis de costos unitarios contienen todos insumos, rendimientos y cantidades necesarios para determinar el costo de la partida?	X		X	X		
36.	Considera que las cotizaciones realizadas reflejan el verdadero costo del mercado?	X		X	X		
37.	Considera que se realizan los controles necesarios en el proceso de adquisición y manejo de inventarios?	X		X	X		
38.	En el expediente se contempla los costos de transporte para cada proceso propuesto?	X		X	X		
<b>Dimensión: Cronograma de ejecución de la obra</b>							
39.	En la formulación del cronograma de ejecución de obras se consideró las restricciones que pueda haber para el normal desenvolvimiento de las mismas.	X		X	X		

40.	En la formulación del cronograma de ejecución de obras se precisó la cantidad de cuadrillas para realizar los trabajos, la cantidad de turnos, horas de trabajo diario.	X		X	X		
41.	Se considera la ruta crítica y el análisis de riesgos para determinar el plazo real de ejecución de obra?	X		X	X		
42.	Los cronogramas programados cumplen con los parámetros y tiempo suficiente establecidos para la ejecución de la obra?	X		X	X		

**Observaciones (precisar si hay suficiencia): SI**

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

**Apellidos y nombres del juez validador, Dr/ Mg: Robladillo Bravo Liz Maribel    DNI: 09217078**

**Especialidad del validador: Metodólogo**

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

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



**Firma del Experto Info**

## CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor: Dr. Apaza Meneses Raúl

Presente

Asunto: Validación de instrumentos a través de juicio de experto

Nos es muy grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y así mismo, hacer de su conocimiento que siendo estudiante del programa de Gestión Pública de la Universidad César Vallejo, en la sede Lima Los Olivos, promoción 2022, requiero validar el instrumento con el cual recogeré la información necesaria para poder desarrollar mi trabajo de investigación. El título nombre del proyecto de investigación es: "Brechas en la gestión de riesgos y la elaboración de expedientes técnicos en una institución del distrito de Ollantaytambo, 2022" y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa.

El expediente de validación, que le hago llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.

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

Atentamente

Firma  
Nombre  
completo

David Hermenegildo BELTRAN GODOY  
DNI 23963758



David Hermenegildo  
20-10-2022

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO  
FACULTAD DE EDUCACIÓN  
CARRERA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS  
E.N.G. CIP Nº 13181

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE GESTIÓN DE RIESGOS**

**Cuestionario para medir la Gestión de Riesgos**

Estimado especialista, la presente encuesta tiene con fin recopilar la información necesario para desarrollar una investigación de carácter académico, es así que los datos brindados serán llenados de manera anónima, por favor responda con sinceridad. Marcar con una (X)

N°	Item	Muy en desacuerdo	Desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo
		1	2	3	4	5
<b>Dimensión : Identificación de riesgos</b>						
1	¿Considera usted que elaborar una matriz de requisitos contribuirá en identificar adecuadamente los riesgos de los proyectos?					
2	¿Se realiza una adecuada programación de obra?					
3	¿Se detallan adecuadamente las especificaciones técnicas sin errores e incoherencias?					
4	¿Se realiza una adecuada y suficiente recopilación en campo?					
5	¿Considera Ud que por experiencia profesional se puede identificar los riesgos en cuanto al alcance del proyecto?					
6	¿Considera usted que la elaboración de un plan de gestión de riesgos permite elaborar correctamente los costos de un proyecto?					
7	¿Considera usted que la preparación de un régimen de gestión de riesgos permite elaborar correctamente un plan de gestión del cronograma?					
8	¿Considera usted que la elaboración de un plan de riesgos permite elaborar correctamente un plan de gestión de la calidad?					

0	¿Considera usted que la elaboración de un registro de riesgos contribuye en cubrir la línea base del proyecto?							
Dimensión: Análisis de riesgo								
10	¿Cree usted que es necesario revisar previamente de un diagnóstico los posibles problemas identificados con la finalidad de no poner en riesgo el proyecto?							
11	¿Considera que el estado de actividades se produce principalmente por las condiciones climáticas al ejecutar la obra?							
12	¿Se realiza una adecuada estimación del costo del estudio?							
13	¿Se toma en cuenta la experiencia de especialistas para la elaboración del proyecto?							
14	¿Se analizan los factores que pueden generar inseguridad en la ejecución del proyecto?							
15	¿Se analiza la eficiencia de la ejecución de la obra?							
16	¿Considera usted que la elaboración de un registro de riesgos contribuye en actualizar la línea base del alcance del proyecto?							
17	¿Se definen medidas de contingencia y emergencia?							
18	¿Se realiza una evaluación de impacto para conocer el nivel de riesgo?							
19	¿Considera usted que la elaboración de un registro de riesgos contribuye en actualizar la línea base de la calidad del proyecto?							
20	¿Se emplean las técnicas de análisis cuantitativo de riesgos y de modelado?							



21	¿Se emplea el registro de riesgos para determinar el nivel de riesgo que conlleva la ejecución del proyecto?					
Dimensión - Control de riesgos						
22	¿Se definen de manera adecuada las alternativas de medidas de reducción de riesgos?					
23	¿Se realiza un adecuada plan de gestión de costos?					
24	¿La estimación de costos para la evaluación de riesgos se detalla de forma correcta en el expediente técnico?					
25	¿Considera que el proyecto genera beneficios sociales?					
26	¿Se realiza correctamente el análisis de costo-beneficio o efectividad del proyecto?					
27	¿Para la selección de alternativas se considera el riesgo aceptable que conlleva la ejecución de la obra?					
28	¿Se realiza una adecuada calificación del riesgo para determinar si se trata de un riesgo aceptable?					
29	¿Se aplican las medidas de reducción de riesgos para planificar las alternativas?					
30	¿Considera que es pertinente implementar los cambios incorporados en el plan de gestión de proyectos provenientes del ejercicio de planificar la respuesta a los riesgos?					
31	¿Considera usted que es pertinente incorporar solicitudes de cambio al plan de gestión de proyectos provenientes del ejercicio de la gestión de riesgos?					

32	¿Se realiza un monitoreo permanente de la aplicación de medidas de reducción del riesgo posterior a la ejecución de la obra?					
33	¿Consideras que el monitoreo de los riesgos residuales del proyecto contribuye con el desempeño del proyecto?					
34	¿Considera que se evalúa los indicadores de la gestión de riesgo posterior a la ejecución de la obra?					

Observaciones (precisar si hay suficiencia): SI

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

Apellidos y nombres del juez validador, Dr/ Mg: Apaza Meneses Raúl DNI: 2.386.5075

Especialidad del validador: Justicia Pública

\*Pertinencia: El ítem corresponde al concepto técnico 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

28 de octubre del 2022

  
 DR RAUL APAZA MENESSES  
 INGENIERO CIVIL  
 REG. CIP N° 72111

Firma del experto

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO**

**Cuestionario para medir la elaboración de expedientes técnicos**

Estimado especialista, la presente encuesta tiene con fin recopilar la información necesario para desarrollar una investigación de carácter académico, es así que los datos brindados serán llenados de manera anónima, por favor responda con sinceridad. Marcar con una (X)

N°	Item	Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca
<b>Dimensión: Memoria descriptiva</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
1	El expediente muestra una descripción detallada del proyecto cumpliendo las especificaciones técnicas considerando las reglas, documentos vinculados a la descripción de trabajo, método de construcción, calidad de los materiales, etc.					
2	Se estableció la justificación técnica de acuerdo a la evaluación del estado de la obra					
3	El expediente cuenta con los objetivos generales y específicos correctamente planteados.					
4	Se determinó la ubicación del proyecto, las condiciones ambientales, topografía, almacenamiento de materiales, entre otros.					
<b>Dimensión :Estudios básicos y específicos</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
5	El expediente contempla adecuadamente los estudios diversos como topográfico, tráfico de carga, canteras, suelos, fuentes de agua, etc.					
<b>Dimensión :Planos de ejecución de obra</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
6	Las áreas de intervención se encuentran debidamente dimensionadas en el expediente técnico					
7	El plano de ejecución de obras refleja de manera exacta cada uno de los componentes físicos de la obra					
<b>Dimensión :Especificaciones técnicas</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
8	El expediente considera la especificación técnica generales y específicas del proyecto					
9	En las especificaciones técnicas se consideró las reglas, documentos vinculados a la descripción de trabajo, método de construcción, calidad de los materiales, etc.					

23	Las fórmulas polinómicas son realizadas correctamente en cumplimiento de la norma					
<b>Dimensión : Relación de insumos</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
24	Se agruparon los insumos en los rubros materiales, mano de obra, equipos y otros. De tal manera que se conocen todos los insumos que intervienen en la ejecución de la partida, así como en el costo en el mercado del insumo					
25	Considera que la sumatoria total se realizó de manera detallada considerando los costos unitarios por metro y acorde a precio del mercado					
<b>Dimensión : Análisis de precios unitarios</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
26	En el desarrollo de la elaboración del análisis de costos unitarios, para el expediente técnico del proyecto, existió la participación de los especialistas digase Arquitectura, estructuras, Eléctricas y demás que conforman parte del proyecto					
27	Los análisis de costos unitarios contienen todos insumos, rendimientos y cantidades necesarios para determinar el costo de la partida					
28	Considera que las cotizaciones realizadas reflejan el verdadero costo del mercado					
29	Considera que se realizan los controles necesarios en el proceso de adquisición y manejo de inventarios					
30	En el expediente se contempla los costos de transporte para cada proceso propuesto					
<b>Dimensión : Cronograma de ejecución de la obra</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
31	En la formulación del cronograma de ejecución de obras se consideró las restricciones que pueda haber para el normal desenvolvimiento de las mismas					
32	En la formulación del cronograma de ejecución de obras se precisó la cantidad de cuadrillas para realizar los trabajos, la cantidad de turnos, horas de trabajo diario.					
33	Se considera la ruta crítica y el análisis de riesgos para determinar el plazo real de ejecución de obra					
34	Los cronogramas programados cumplen con los parámetros y tiempo suficiente establecidos para la ejecución de la obra					

Observaciones (precisar si hay suficiencia): SI

Opinión de aplicabilidad:  
después de corregir [ ]

Aplicable [X]  
No aplicable [ ]

Aplicable

Apellidos y nombres del juez validador, Dr/ Mg: Apaza Meneses Raúl

DNI: 7.3865073

Especialidad del validador: Gestión Pública

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

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

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

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

28 de octubre del 2022

  
DR RAUL APAZA MENESES  
INGENIERO CIVIL  
No. 42293

Firma del experto

## CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor: Mag.. Sequeiros Boza Katia Nohemí

Presente

Asunto: Validación de instrumentos a través de juicio de experto

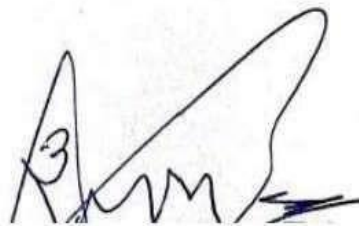
Nos es muy grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y así mismo, hacer de su conocimiento que siendo estudiante del programa de Gestión Pública de la Universidad César Vallejo, en la sede Lima Los Olivos, promoción 2022, requiero validar el instrumento con el cual recogeré la información necesaria para poder desarrollar mi trabajo de investigación. El título nombre del proyecto de investigación es: "Brechas en la gestión de riesgos y la elaboración de expedientes técnicos en una institución del distrito de Ollantaytambo, 2022".y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa.

El expediente de validación, que le hago llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.

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

Atentamente



David Hermenegildo BELTRAN GODOY  
DNI 23963758

**Observaciones (precisar si hay suficiencia): SI**

**Opinión de aplicabilidad:**  
**después de corregir [ ]**

**Aplicable [ X ]**  
**No aplicable [ ]**

**Aplicable**

**Apellidos y nombres del juez validador. Mg: Sequeiros Boza Katia N.**

**DNI: 23802609**

**Especialidad del validador: Administración de la Educación**

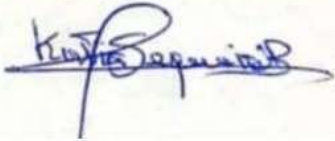
<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

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

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

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

28 de octubre del 2022



Firma del experto

## Anexo 5: Prueba piloto

### Alfa de Cronbach por variable:

Variable: Gestión de Riesgos

#### Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	15	100,0
	Excluido <sup>a</sup>	0	,0
	Total	15	100,0

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

#### Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,941	34

Variable: Elaboración de Expedientes Técnicos

#### Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	15	100,0
	Excluido <sup>a</sup>	0	,0
	Total	15	100,0

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

#### Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,974	34



## Escala General del Cuestionario

Escala: Gestión de Riesgos y Elaboración de Expedientes Técnicos

### Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	15	100,0
	Excluido <sup>a</sup>	0	,0
	Total	15	100,0

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

### Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
.929	68



Variable: Elaboración de Expedientes Técnicos

Metadatos		D6. Presupuesto							D7. Relación de insumos		D8. Análisis de precios unitarios					D9. Programa de ejecución de la obra			
F15	F16	F17	F18	F19	F20	F21	F22	F23	F24	F25	F26	F27	F28	F29	F30	F31	F32	F33	F34
2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1	1
4	5	4	4	3	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	5	5	4	3
3	1	5	1	1	1	2	5	5	1	1	2	1	5	5	1	4	5	1	2
4	3	4	2	2	2	2	2	2	2	2	4	5	2	5	5	5	5	2	2
5	1	5	1	1	1	2	5	5	1	1	2	1	5	5	1	4	5	1	2
3	2	3	2	3	2	3	2	2	3	2	2	2	3	3	3	3	3	2	2
2	2	4	3	4	3	3	2	1	3	2	4	4	4	4	5	4	5	5	3
5	3	2	5	3	4	4	3	2	4	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3
4	5	5	3	4	3	3	5	4	3	3	3	3	4	3	4	5	5	5	3
2	2	5	2	2	3	3	4	2	2	2	3	2	2	2	3	5	5	1	2
3	2	3	2	3	2	3	2	2	3	2	2	2	2	3	3	5	5	2	2
1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	3	3	3	4	3	4	4	4
3	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2
5	2	4	3	3	3	3	5	3	2	3	2	3	4	4	3	4	4	4	3
5	2	4	2	4	2	2	2	3	2	3	2	2	3	3	3	3	4	2	2
5	3	4	3	3	3	3	3	4	3	4	5	5	4	4	5	5	5	5	4
4	4	2	2	2	3	2	2	4	1	1	2	2	3	4	4	4	2	4	4
5	5	2	3	3	4	4	5	2	4	5	5	5	5	5	4	3	5	4	4
5	5	4	2	2	1	3	1	4	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	3
5	2	3	2	3	2	3	3	2	3	2	2	2	3	5	5	5	2	2	2
7	2	2	2	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2
2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	3	3	3	3	4	3	4	4	4
1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1
2	2	3	1	1	1	2	1	4	2	3	2	1	4	4	3	4	3	1	2
2	2	3	2	2	3	3	4	2	2	2	3	2	2	2	3	3	3	3	2
2	2	4	3	3	3	3	2	3	3	2	4	4	4	4	5	4	5	5	5
4	3	4	2	2	2	2	2	2	2	2	4	3	2	3	3	3	3	3	3
1	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1
5	5	2	3	3	3	3	3	3	4	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4
5	2	3	2	2	2	2	2	3	2	2	3	2	3	5	5	2	2	5	2
5	2	3	2	3	3	3	2	2	3	2	2	2	3	4	4	5	3	2	2
3	1	1	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	1	2	2	1	1	1	1
3	1	5	2	1	1	2	3	4	1	1	2	2	1	5	5	1	4	5	2
2	4	2	2	2	3	3	2	4	1	1	2	1	3	4	4	4	2	4	4
2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	3	1	1	1	2	2	2	2	1	1
4	5	4	4	5	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	5	5	4	5
3	1	5	1	1	1	2	3	5	1	1	1	2	1	2	1	4	5	1	2
4	3	4	2	2	2	2	2	2	3	2	2	4	3	2	3	3	3	3	3
1	1	5	1	1	1	1	2	3	5	1	1	1	2	1	1	4	5	1	1
5	2	3	2	3	2	3	2	2	3	2	2	2	3	5	5	1	4	5	1
5	2	3	2	3	2	3	2	2	3	2	2	2	3	5	5	3	3	3	2
2	2	4	3	4	3	3	2	3	3	2	4	4	4	4	5	4	5	5	4
3	3	2	3	3	4	4	4	3	4	3	3	3	3	3	4	5	5	5	4
4	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	5	4	5	5	4
2	2	5	2	2	3	3	4	2	2	2	3	2	2	2	3	3	3	3	2
3	2	3	2	3	2	3	2	2	3	2	2	2	2	3	3	3	3	2	2
1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1
2	3	3	2	2	2	2	1	2	2	3	2	2	3	3	4	3	4	4	4
3	3	3	2	2	2	2	1	2	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2
3	4	4	3	3	3	3	3	3	2	3	2	1	4	4	3	4	4	4	3



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS - MBA**

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

Yo, ROBLADILLO BRAVO LIZ MARIBEL, docente de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS - MBA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, asesor de Tesis titulada: "Brechas en la gestión de riesgos y la elaboración de expedientes técnicos en una institución del distrito de Ollantaytambo, 2022", cuyo autor es BELTRAN GODOY DAVID HERMENEGILDO, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 12.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

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

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

LIMA, 29 de Diciembre del 2022

<b>Apellidos y Nombres del Asesor:</b>	<b>Firma</b>
ROBLADILLO BRAVO LIZ MARIBEL <b>DNI:</b> 09217078 <b>ORCID:</b> 0000-0002-8613-1882	Firmado electrónicamente por: LROBLADILLOB el 13-01-2023 18:30:28

Código documento Trilce: TRI - 0504703