



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO
PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN INGENIERÍA
CIVIL CON MENCIÓN EN DIRECCIÓN DE EMPRESAS DE
LA CONSTRUCCIÓN

Afectación presupuestal y deficiencias en expedientes técnicos en la
Municipalidad Distrital de Nueva Cajamarca, 2022

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:
Maestra en Ingeniería Civil con Mención en Dirección de Empresas de la
Construcción

AUTORA:

Cordova Bances, Genesis (orcid.org/0000-0002-7637-3837)

ASESORES:

Dra. Maldonado Lozano, Amelia Eunice (orcid.org/0000-0001-8137-1361)

Dr. Gárate Ríos, Jhonny (orcid.org/0000-0002-3062-6106)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Dirección de Empresas de la Construcción

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Desarrollo económico, empleo y emprendimiento

TARAPOTO – PERÚ

2023

Dedicatoria

A Dios por siempre ser la luz que me ilumina y el sendero de mi camino, por darme la fuerza que necesito para realizarme profesionalmente.

A mi familia por ser mi motivación más grande de salir adelante siempre y por darme ánimo para culminar este gran paso.

A mi madre en el cielo que estará orgullosa siempre de su hija.

Genesis

Agradecimiento

A los doctores y asesores por su esmero y paciencia de enseñanza compartiendo largas jornadas de clases, cuyo esfuerzo se plasma en la presente tesis.

La autora

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD DEL ASESOR



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

**MAESTRÍA EN INGENIERÍA CIVIL CON MENCIÓN EN DIRECCIÓN DE EMPRESAS
DE LA CONSTRUCCIÓN**

Declaratoria de Autenticidad de los Asesores

Nosotros, GÁRATE RÍOS JHONNY, MALDONADO LOZANO AMELIA EUNICE, docente de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN INGENIERÍA CIVIL CON MENCIÓN EN DIRECCIÓN DE EMPRESAS DE LA CONSTRUCCIÓN de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - TARAPOTO, asesores de Tesis titulada: "Afectación presupuestal y deficiencias en expedientes técnicos en la Municipalidad Distrital de Nueva Cajamarca, 2022", cuyo autor es CORDOVA BANCES GENESIS, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 16.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

Hemos 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, asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

TARAPOTO, 04 de Agosto del 2023

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
GÁRATE RÍOS JHONNY, MALDONADO LOZANO AMELIA EUNICE DNI: 05385671 ORCID: 0000-0002-3062-6106	Firmado electrónicamente por: JGARATER el 04-08- 2023 22:06:50
GÁRATE RÍOS JHONNY, MALDONADO LOZANO AMELIA EUNICE DNI: 40108742 ORCID: 0000-0001-8137-1361	Firmado electrónicamente por: AEMALDONADOM el 04-08-2023 22:11:06

Código documento Trilce: TRI - 0641571

DECLARATORIA DE ORIGINALIDAD DEL AUTOR



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

**MAESTRÍA EN INGENIERÍA CIVIL CON MENCIÓN EN DIRECCIÓN DE EMPRESAS
DE LA CONSTRUCCIÓN**

Declaratoria de Originalidad del Autor

Yo, CORDOVA BANCES GENESIS estudiante de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN INGENIERÍA CIVIL CON MENCIÓN EN DIRECCIÓN DE EMPRESAS DE LA CONSTRUCCIÓN de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - TARAPOTO, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "Afectación presupuestal y deficiencias en expedientes técnicos en la Municipalidad Distrital de Nueva Cajamarca, 2022.", es de mi autoría, por lo tanto, declaro que la Tesis:

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

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

Nombres y Apellidos	Firma
GENESIS CORDOVA BANCES DNI: 47197807 ORCID: 0000-0002-7637-3837	Firmado electrónicamente por: CCORDOVABAN el 03- 07-2023 11:22:36

Código documento Trilce: TRI - 0566639

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CARÁTULA.....	i
DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD DEL ASESOR	iv
DECLARATORIA DE ORIGINALIDAD DEL AUTOR	v
ÍNDICE DE CONTENIDOS	vi
ÍNDICE DE TABLAS	vii
ÍNDICE DE FIGURAS	viii
RESUMEN	ix
ABSTRACT	x
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	6
III. METODOLOGÍA.....	19
3.1. Tipo y diseño de investigación	19
3.2. Variables y operacionalización	20
3.3. Población (criterio de selección) muestra, muestreo, unidad de análisis	20
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	21
3.5. Procedimientos.....	24
3.6. Método de análisis de datos.....	24
3.7. Aspectos éticos	24
IV. RESULTADOS	26
V. DISCUSIÓN	31
VI. CONCLUSIONES	36
VII. RECOMENDACIONES.....	37
REFERENCIAS.....	38
ANEXOS	

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Resultados de validez por juicio de expertos.....	22
Tabla 2. Correlación entre dimensiones de la afectación presupuestal y las deficiencias en expedientes técnicos en la Municipalidad Distrital de Nueva Cajamarca,2022.....	28
Tabla 3. Relación de variables de afectación presupuestal y deficiencias en expedientes técnicos.....	30
Tabla 4. Confiabilidad de variable afectación presupuestal - prueba piloto.....	78
Tabla 5. Alfa de Cronbach de la variable afectación presupuestal - prueba piloto.....	78
Tabla 6. Confiabilidad de variable deficiencias en expedientes técnicos – prueba piloto.....	78
Tabla 7. Alfa de Cronbach de la variable deficiencias en expedientes técnicos - prueba piloto.....	78
Tabla 8. Confiabilidad de variable afectación presupuestal – muestra.....	87
Tabla 9. Alfa de Cronbach de la variable afectación presupuestal – muestra.....	87
Tabla 10. Confiabilidad de variable deficiencias en expedientes técnicos – muestra.....	87
Tabla 11. Alfa de Cronbach de la variable deficiencias en expedientes técnicos muestra.....	87

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Nivel de la variable afectación presupuesta

Figura 2. Nivel de la variable deficiencias en expedientes técnicos

RESUMEN

La presente investigación tuvo por objetivo principal determinar la relación de la afectación presupuestal y deficiencias en expedientes técnicos en la Municipalidad Distrital de Nueva Cajamarca, 2022, utilizando una investigación con enfoque cuantitativo - básica con diseño no experimental, transversal y descriptivo correlacional. La población estuvo conformada por 50 colaboradores de la Municipalidad Distrital de Nueva Cajamarca, siendo la muestra la misma cantidad de la población; en tanto, se aplicó como técnica la encuesta y como instrumento el cuestionario con 25 ítem por cada variable, el mismo que fue validado por el juicio de 5 expertos obteniendo una confiabilidad de 0.97. Posterior al procesamiento de datos se concluyó que existe un coeficiente de correlación de Rho de Spearman de 0.750 y un valor Sig=0.000 el cual es menor al 0.01 ($0.000 < 0.001$) con un intervalo de confianza mayor al 95%, valores que indican que existe una correlación positiva alta entre la variable afectación presupuestal y la variable deficiencias en expedientes técnicos.

Palabras clave: Adicionales de obra, gasto público, deficiencias, expedientes técnicos.

ABSTRACT

The main objective of this research was to determine the relationship between the budget affectation and deficiencies in technical files in the District Municipality of Nueva Cajamarca, 2022, using a research with a quantitative - basic approach with a non-experimental, cross-sectional and descriptive correlational design. The population was made up of 50 collaborators from the District Municipality of Nueva Cajamarca, the sample being the same amount of the population; Meanwhile, the survey was applied as a technique and the questionnaire with 25 items for each variable as an instrument, which was validated by the judgment of 5 experts, obtaining a reliability of 0.97. After data processing, it was concluded that there is a Spearman's Rho correlation coefficient of 0.750 and a Sig value=0.000 which is less than 0.01 ($0.000 < 0.001$) with a confidence interval greater than 95%, values that indicate that there is a high positive correlation between the variable budget affectation and the variable deficiencies in technical files.

Keywords: Additional work, public spending, deficiencies, technical files.

I. INTRODUCCIÓN

A nivel mundial, los países luego de haberse incorporado a la democracia han experimentado cambios en la organización de la sociedad, estableciendo normas y diseño de políticas de inversión encaminadas a garantizar el cierre de brechas mediante la ejecución de proyectos; sin embargo, existen problemas que causan malestar en la población durante la ejecución de estos, debido a que, a menudo carecen de cronogramas, ganan negatividad financiera y, a veces, colapsan por completo debido a la cantidad de factores de costo y tiempo excedido, no cumpliendo con las metas y alcance planteado, tal como lo evidencia. Nadir y Ahmed (2020), en el país de Pakistán se han observado que el 90% de los proyectos sufren una variación de costos, por factores como deficiencias en la planificación del proyecto, una deficiente elaboración del expediente técnico, cambios de diseño frecuentes y otros factores adicionales que deberían estar en óptimas condiciones para obtener un proyecto de calidad y lo más importante que sea de beneficio a la población.

A nivel de Latinoamérica, de Almeida et al. (2021), señalaron que los retrasos de la ejecución de los proyectos en el país de Brasil son uno de los problemas que más incurre el Estado en la industria de la construcción, con consecuencias negativas y fracasos de los proyectos debido a factores como: deficiente especificación o falta de definición en el expediente técnico, que representa al 69% de los proyectos, modificaciones a los estudios definitivos con un 70%, incompatibilidad de proyectos con 67%, baja eficiencia y productividad de equipo y cronogramas no adecuados a la realidad. Es por ello que, una definición y estructura deficiente del proyecto en las etapas de planificación ciertamente tendrá repercusiones en el desempeño en la etapa de ejecución, generando sobrecostos, retrasos en los proyectos y/o pérdidas de calidad, incumplimiento de las metas y alcance de las obras, siendo de vital importancia la gestión del alcance del proyecto como clave para el éxito (Cerezo et al., 2020).

Por otra parte, la priorización de proyectos con impacto social y económico para cerrar brechas se ve obstaculizada por la falta de criterios adecuados para su identificación y selección por la continua e ineludible interferencia política en la

asignación de fondos presupuestarios, todo ello, conlleva a deficiencias en el desarrollo de expedientes técnicos, obras deficientes, generando dudosas licitaciones, obras adicionales, juicios y obras públicas inconclusas; colocando al Estado con la responsabilidad de asumir todas las consecuencias que generan sobrecostos y un desequilibrio presupuestal de las entidades públicas; de allí que, para el ahorro en la preparación de proyectos, gastos excesivos en la ejecución y obras inconclusas o con arbitrajes de obra, se enfatiza la necesidad de contratar una oficina de gestión de proyectos con experiencia relevante para realizar el acompañamiento en la gestión e implementación de los proyectos, logrando el uso de fondos presupuestarios mínimos en busca de la eficiencia del gasto (Prialé, 2020).

Así también, Salomão et al. (2019), indicaron que las deficiencias de la administración de la planificación y ejecución de proyectos de manera efectiva contribuyen al aumento en los costos esperados y en los tiempos de entrega de las obras, esto se puede evidenciar en el gobierno de Brasil, donde se encontraron 362 proyectos abandonados por las empresas ejecutoras, 290 abandonados por cuestiones técnicas, 149 proyectos por cuestiones financieras, 35 proyectos por temas ambientales, judiciales y de control; así como 86 proyectos paralizados por diferentes causas, todo ello generando impactos negativos en los fondos públicos del gobierno. Dicho con palabras de Alshihri et al. (2022), en el país de Arabia Saudita, los tiempos y los excesos en la industria de la construcción han causado pérdidas financieras a todas las partes involucradas, identificando dos riesgos que incrementaron significativamente los costos del proyecto siendo el cambio de diseño durante la construcción y la adjudicación de contratos.

En el entorno peruano, en la región San Martín, la Contraloría General de la República (CGR, 2023) ha realizado la rendición de cuentas del “Mega Operativo de Control San Martín”, en la que se puede observar que la ejecución presupuestal en San Martín a nivel territorial en el año 2022 fue de S/ 4 309 millones de soles; además, se cuenta con un monto programado de S/ 3 372 millones de soles y con S/ 54 millones de soles de perjuicio económico en agravio al estado; asimismo, detecta la irregular ejecución de un adicional de obra en la planta de tratamiento

de aguas residuales en Nueva Cajamarca, en la que se indica como hecho y/o hallazgo la aprobación del adicional N° 11 para el mejoramiento del suelo de dicha planta y posterior a ello, se aprobó el adicional N° 28 para implementar drenes verticales, pero ya dicha planta de tratamiento presentaba daños, lo que a futuro compromete el funcionamiento de la obra y la pérdida de la inversión, que asciende a más de S/ 5 millones de soles. De allí que, en la entidad donde se realiza la investigación, en el año 2022 se tienen 60 adicionales aprobados en el sector saneamiento, 4 adicionales en el sector vivienda y 1 adicional aprobado en el sector salud (Municipalidad Distrital de Nueva Cajamarca, 2022).

Tal como se indica en el Portal del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, que las causas más comunes de las deficiencias en el expediente técnico son: condiciones imprevistas en el sitio, errores u omisiones en la elaboración de estudios, diseños o detalles, incumplimiento de los marcos legales y/o de la industria, memorias y estudios incompletos, falta de abordaje de la evaluación del riesgo de desastres y falta de saneamiento de los terrenos; por ello, las inversiones programadas en el año 2019 presentaron un obstáculo por deficiencias en la documentación técnica, resultando la devolución al tesoro público la suma de S/ 447 millones de soles, siendo de vital importancia contar con la presencia de profesionales especialistas, según la complejidad del proyecto, para aprobar algunos detalles de ingeniería, optimizando y maximizando recursos (Ministerio de Economía y Finanzas [MEF], 2020).

Es así que, tras todo lo expuesto, se plantea como problema general: ¿Cuál es la relación de la afectación presupuestal y deficiencias en expedientes técnicos en la Municipalidad Distrital de Nueva Cajamarca, 2022?; y como problemas específicos: i) ¿Cuál es el nivel de afectación presupuestal en la Municipalidad Distrital de Nueva Cajamarca, 2022?, ii) ¿Cuál es el nivel de las deficiencias encontradas en expedientes técnicos en la Municipalidad Distrital de Nueva Cajamarca, 2022? y iii) ¿Cuál es la relación de las dimensiones de la afectación presupuestal y las deficiencias en expedientes técnicos en la Municipalidad Distrital de Nueva Cajamarca, 2022?

Asimismo, se ha considerado como justificación por conveniencia, porque permitió a la entidad conocer la realidad de una problemática de diferentes proyectos de sectores distintos, es así que se determinó el impacto y afectación presupuestal que causa las deficiencias encontradas en los expedientes técnicos para la valoración respectiva por parte de los funcionarios. Así también la justificación por relevancia social, porque permitió a población conocer las deficiencias de expedientes técnicos que generan mayores prestaciones, hecho o circunstancia que afecta la ejecución de proyectos y que estos se ejecuten cumpliendo con las metas previstas, mejorando la vida de las personas. Por otro lado, el valor teórico, porque precisó la causal de las deficiencias de expedientes técnicos que generan afectación al presupuesto de la entidad, así mismo, permitió iniciar un control interno para conocer las limitaciones para la concepción y desarrollo de expedientes técnicos.

Además, presentó implicancia práctica, porque permitió establecer la correlación existente entre las deficiencias de los expedientes técnicos y la afectación presupuestal, así como el impacto que generó ejecutar presupuestos mayores a los fondos recaudados por la entidad. Incentivando a los funcionarios a tomar decisiones oportunas de los gastos presupuestales, referidos al cierre de brechas en un determinado sector con la finalidad de implementar directivas y procedimientos internos para la evaluación, elaboración y aprobación de expedientes técnicos de adicionales. Finalmente, la utilidad metodológica, se sustenta con la propuesta de una estrategia que permitirá concretar y lograr metas del trabajo de investigación, mediante el uso de un cuestionario para cada variable, las mismas que serán validadas por juicio de expertos, para beneficio de base de futuras investigaciones.

En ese sentido, se consideró como objetivo general: Determinar la relación de la afectación presupuestal y deficiencias en expedientes técnicos en la Municipalidad Distrital de Nueva Cajamarca, 2022. Así mismo se formularon los objetivos específicos: i) Medir el nivel de afectación presupuestal en la Municipalidad Distrital de Nueva Cajamarca, 2022, ii) Medir el nivel de las deficiencias encontradas en expedientes técnicos en la Municipalidad Distrital de

Nueva Cajamarca, 2022 y iii) Establecer la relación de las dimensiones de la afectación presupuestal y las deficiencias en expedientes técnicos en la Municipalidad Distrital de Nueva Cajamarca, 2022.

Asimismo, se desarrollará la siguiente hipótesis general: Existe relación de la afectación presupuestal y deficiencias en expedientes técnicos en la municipalidad Distrital de Nueva Cajamarca, 2022. Y a su vez se formularán las hipótesis específicas: i) El nivel de afectación presupuestal en la Municipalidad Distrital de Nueva Cajamarca, 2022, es alto, ii) El nivel de las deficiencias encontradas en expedientes técnicos en la Municipalidad Distrital de Nueva Cajamarca, 2022, es alto y iii) Existe relación de las dimensiones de la afectación presupuestal y las deficiencias en expedientes técnicos en la Municipalidad Distrital de Nueva Cajamarca, 2022.

II. MARCO TEÓRICO

Respecto a los antecedentes de la investigación, se ha considerado al artículo realizado por Fathi et al. (2019), en el cual compararon la ejecución de órdenes de cambio para proyectos de saneamiento y carreteras, encontrando que las deficiencias de expedientes para proyectos de carreteras eran significativamente más altas que para proyectos de agua y alcantarillado, tanto en términos de costo como de porcentaje, en tanto concluyeron que las órdenes de reemplazo de aguas residuales han sido negativas y la proporción de órdenes de cambio para proyectos de construcción de carreteras fue diez veces mayor que para proyectos de agua y saneamiento por lo que se puede apreciar que el 98% de proyectos de carreteras y el 68% de los proyectos de agua potable y aguas residuales utilizaron un método de adquisición de mejor valor para seleccionar un constructor de diseño y el 93% de los proyectos utilizaron un contrato de suma global, siendo los resultados que las órdenes de cambio son el porcentaje de costos adicionales agregados a los montos del contrato original.

De igual forma, Marzuki et al. (2019), indicaron que, las órdenes de cambio se encuentran dentro de los problemas más desafiantes en los proyectos de construcción de Indonesia. Se relacionan principalmente con la calidad de los planos de diseño con el 50% de índice de gravedad y las especificaciones técnicas con el 36% del índice de gravedad; factores que con frecuencia carecen de estudios exhaustivos del sitio como base para el diseño de proyectos; concluyendo en su investigación que, para una buena ejecución, es necesario que el ejecutor del contrato tenga una cantidad adecuada de experiencia técnica y para los que elaboran los proyectos de construcción tengan en cuenta que las órdenes de cambio alteran el monto de contrato original, ocasionando problemas financieros; así también los planos y las especificaciones técnicas incompletas, podrían retrasar el proceso de finalización oportuna del proyecto.

De similar manera, Heravi y Mohammadian (2019), en su investigación examinaron cómo los retrasos y los costos dependen del tiempo planificado, los costos planificados, el tipo de proyecto de construcción, en tal sentido, el estudio se dedicó al análisis de proyectos de construcción municipales en Karaj;

concluyendo lo siguiente: (1) el 7% de los proyectos estudiados se completaron dentro del presupuesto otorgado, (2) El 8.5% de los proyectos estudiados se completaron a tiempo, (3) Grandes proyectos de construcción en la ciudad se enfrentaban a un alto gasto excesivo y retrasos, (4) El rendimiento del tiempo y los costos de los nuevos proyectos de construcción en su conjunto fueron mejores que las reparaciones, (5) La rentabilidad de los proyectos de la carretera de la ciudad fue mejor que en los proyectos de construcción, (6) Los retrasos en nuevos proyectos de construcción y reconstrucción no difirieron significativamente y (7) Los gastos en nuevas construcciones y actualizaciones de carreteras no difirieron significativamente.

Por su parte, Shrestha et al. (2020), analizaron que, la principal causa de tener órdenes de cambio relacionadas con la geotecnia en los proyectos de puentes era la falta de estudios en la fase de diseño o elaboración de estudio lo que conlleva a aumentar las ordenes de cambio durante la fase de construcción, en tanto, concluyen que la falta de diseño y estudios básicos afectan el costo, cronograma y cambio de diseño de superestructura, siendo que las órdenes de cambio están relacionadas con las tecnologías geográficas que tienen efectos nocivos, mayores costos, más aún el diseñador geotécnico debe tener conocimiento del lugar cumpliendo con las normas mínimas para las pruebas del subsuelo y realizar la visita insitu para conocer las características del sitio donde se desarrollará e implementará el proyecto, en consecuencia los tipos de cambio geotécnicos perjudican los costos, generando sobrecostos programados.

Del mismo modo, Johnson y Babu (2020), mencionaron que, el tiempo y el costo son los dos indicadores principales que conllevan a la victoria durante el esbozo de proyectos de edificación, porque esto afecta a todos los participantes del proyecto con consecuencias positivas y negativas, es así que, en esta investigación concluyen que la variación del diseño del cliente y el consultor, los cronogramas no realistas y las fechas de culminación proyectadas por los clientes, la demora en la obtención de permisos/o licencias y aprobaciones por parte del gobierno, la estimación inexacta del tiempo por parte de los consultores y las órdenes de cambio de los clientes; son las cinco principales causas del

exceso de tiempo en la construcción de los Emiratos Árabes Unidos, todas ellas se resumieron como variación de diseño, mala estimación de costos, restricciones financieras del cliente y método de adquisición inadecuado.

Según, Hwang et al. (2020), concluyeron en su artículo que el desarrollo de megaproyectos no solo contribuye al establecimiento de un mercado de la construcción confiable, sino que también apoya el desarrollo de grandes ciudades fomentando el crecimiento económico; sin embargo, las características de estos megaproyectos de gran magnitud y con grandes inversiones a gran escala y alta complejidad, enfrentan grandes desafíos en la implementación, haciendo que su control de costos sea un desafío en promedio, así como Singapur experimentó el sobre costo del 44,22% de los megaproyectos, que es aproximadamente un 6% más alto que el de los proyectos generales, en tal sentido, luego del análisis realizado en el artículo se muestra que los megaproyectos enfrentan cuatro tipos principales de desafíos, que incluyen desafíos de ingeniería, desafíos de desarrollo humano, desafíos de gestión y políticos y problemas de sostenibilidad.

Así también, Jasim (2021), indicaron que, un factor decisivo en la evaluación de proyectos de construcción exitosos y sostenibles es la calidad, en efecto, para que los proyectos de construcción sean eficientes, deben implementarse de acuerdo con las expectativas del consumidor y los requisitos de calidad, sin embargo, tanto en países desarrollados y en desarrollo se tienen proyectos deficientes, es por ello que en su investigación concluyen que, en la construcción iraquí, se encuentran categorías como: especificaciones técnicas, mano de obra, los requisitos de materiales, los requisitos de diseño y ejecución; a su vez, los factores que afectan la calidad del desempeño de los proyectos de construcción incluyen la falta de habilidades de los gerentes de proyecto, la falta de capacidad del equipo, el diseño ineficaz y las técnicas de control inadecuadas.

Por otro lado, Park et al. (2020), en su investigación concluyeron que luego del análisis de los elementos que impactaron en el desempeño de la construcción en términos de calidad, seguridad y medio ambiente, originando las órdenes de

cambio fueron el cambio de ingeniería debido a errores de diseño (348 casos, 48,3%), el cambio de solicitudes de los usuarios (86 casos, 11,9%) y las diferentes condiciones del sitio (69 casos, 9,6%); además, debido a las órdenes de cambio, el costo de construcción aumentó un 6,56% en promedio y el período de construcción se extendió un 21,1% en comparación con lo programado. En tal sentido, los errores de diseño y especificación pueden resultar en sobrecostos del proyecto, deficiente calidad y seguridad, así como retrasos en el tiempo de ejecución, por lo tanto, el punto de referencia para que un proyecto de construcción sea exitoso es el tiempo de finalización dentro del plazo establecido, con costos mínimos y sin comprometer la calidad de la construcción (Rauzana & Dharma, 2022).

También, Gharaibeh et al. (2021), en su investigación señalaron que se cotejaron 252 profesionales de la industria de la construcción de Jordania y 10 proyectos de construcción que han sido culminados y otros que continúan en diferentes partes de Jordania, indicando que el factor más común son los requisitos del propietario, como se ha observado en los 10 casos, seguidos de los errores y deficiencias en el diseño, así como los requisitos normativos, porque estos dos factores aparecen en el 90% de los proyectos analizados; a partir de ahí, llegaron a la conclusión de que los tres factores más comunes de los cambios de diseño fueron estas dos cosas: errores y omisiones de diseño, requisitos del propietario y diseño de ingeniería; de este modo el requerimiento del propietario se identificó como el factor principal que causa sobrecosto por los constantes cambios de diseño.

Asimismo, Akinradewo et al. (2022), analizaron que, el exceso de costos es una de las razones de mayor preocupación de la industria de la construcción, concluyendo que los sobrecostos en los proyectos de construcción provienen de la falta de profesionalismo proceso de construcción de principio a fin por parte de los profesionales interviniente; entre las causas que se destacan tenemos: condiciones inesperadas, estimación de costos inexacta, modificación de alcance del proyecto, falta de disponibilidad de datos y disponibilidad de los terrenos en donde se ejecutarán los proyectos, planificación deficiente,

programación inadecuada, así como realizar proyectos de impacto que resultan con costos adicionales, que llegan a afectar el presupuesto, especialmente el exceso de costos ha sido relevante en proyectos viales.

Por su parte, Oyeyipo et al. (2022), en su artículo concluyeron que los ingenieros consultores son los principales responsables del proceso de construcción, mediante la contribución de la exitosa entrega de proyectos; debido a que ellos son los responsables de velar por las especificaciones técnicas, diseño de ingeniería entre otras normas de diseño para los aspectos mecánicos, eléctricos e hidráulicos de los proyectos de construcción, debidamente concordado con el presupuesto y en el cronograma. Sin embargo, la calidad del servicio prestado de muchos consultores se ha convertido recientemente en una fuente de interés para los clientes en Nigeria. De la misma forma, Kuru y Calis (2022), concluyeron que no considerar cada detalle de la planificación del proyecto tiene una importancia relativa del 79%, es por ello que el trabajo de desarrollo y construcción en proyectos de construcción requiere personal con conocimientos en todos los aspectos que involucra el desarrollo de un proyecto, actuando con responsabilidad, asegurando un desempeño de calidad en proyectos.

Así también, Vahabi et al. (2022), indicaron que, mejorar el nivel de claridad del resumen inicial puede mejorar la eficiencia de costos y tiempo de un proyecto al impactar positivamente en el paso del resumen latente, por lo cual concluyen que se debe mejorar la claridad en la etapa inicial reduce los cambios breves y las aclaraciones extra breves requeridas durante el paso de la sesión informativa latente, de modo que se reduce el costo y el tiempo; en ese sentido, cuanto mayor sea la presión del tiempo para realizar un expediente, menor será la calidad del diseño, lo que conlleva a cambios de diseño inevitables, igualmente, definir claramente el propósito del proyecto en la fase inicial puede mejorar la eficiencia del tiempo del proyecto al mejorar la capacidad de construcción del diseño en los proyectos, mejorando la constructibilidad del diseño y acelerando el progreso de la construcción, lo que reduce la duración de la construcción y puede acortar la duración del proyecto.

Según, Alraie et al. (2022), manifestaron que, se ha encontrado que los factores que tienen el principal impacto en los proyectos de construcción de la provincia de Al-Nahaf son la falta de materiales disponibles en el mercado, situación económica del país, falta de ganancias financieras, capacidad del propietario en la evaluación de los costos, obstáculos y retrasos en respuestas específicas, de manera que concluyen que las ordenes de cambio en la construcción son el resultado de 24.10% de planificación, 24.70% de diseño, 11.30% de licitación, 36.20% ejecución y 3.70% traspaso; por otra parte, los elementos más apreciados en la fase de diseño son las fases de implementación, planificación, diseño y licitación, es por ello que, en los proyectos de construcción, la naturaleza del proceso de construcción es compleja con muchos factores y variables involucrados en cada etapa del proyecto; por consiguiente, cuando ocurren órdenes de cambio (CO), la función del proyecto se ve fuertemente afectada.

Además, Padala et al. (2022), mencionaron que, se han examinado 19 proyectos diferentes para explorar las causas y los efectos del cambio, encontrando que cualquier proyecto de construcción es posible que tenga cambios como los relacionados con el cliente, diseño, aspecto, construcción, aspecto y rendimiento, concluyendo que estos cambios pueden ocurrir a lo largo de la vida del proyecto, siendo que la mayoría de los cambios se inician durante la construcción, resultando un alto costo y tiempo; en cuanto al diseño, la apariencia, la construcción y el rendimiento pueden evitarse con una gestión estructurada del proceso de diseño y construcción, durante la evaluación y planificación; considerando que es muy importante detectar estos cambios con prontitud, para lograr minimizar los efectos negativos de los cambios.

A nivel nacional, se tiene investigaciones tal como, Vargas y Zavaleta (2020), mediante el cual se realizaron el análisis de la gestión presupuestal por resultados de la región La Libertad, concluyendo que existe un nivel de ejecución del 84% a nivel regional, equivalente a más de 10 millones de soles y un nivel de ejecución del 66% a nivel de distritos, equivalente a más de 2 millones de soles, midiendo el gasto de ejecución de todos los programas presupuestales que se

implementaron; por consiguiente, los indicadores del presupuesto por resultado en los municipios a nivel nacional, mejora la calidad del gasto público y el nivel de vida de los ciudadanos mediante la asignación presupuestaria a programas o proyectos a favor de la población; sin embargo, en muchos gobiernos aún existen brechas por cerrar.

Asimismo, Medina_Chocetoy et al. (2020), en el análisis de su investigación indicaron que, los proyectos que se realizan sin el uso de la metodología BIM tienen una eficiencia deficiente debido a que solo lograron valores de eficiencia del 43% y 33% en la estimación de metrados; obteniendo como resultado el aumento de los costos y el tiempo para la empresa como: elaborar planos y especificaciones técnicas, crear plantillas para cálculos de metrados y posterior a ello revisarlos y proceder a cuantificar mediante la elaboración del presupuesto; todo esto, conlleva a los profesionales a realizar numerosas revisiones a los proyectos, los mismos que al no ser revisados exhaustivamente se omiten en sus deficiencias, concluyendo, que al utilizar la metodología BIM en un proyecto resulta ser eficiente al no generar mayores costos ni tiempos en elaboración de expediente técnicos.

Con respecto a teorías relacionadas o bases teóricas al tema de investigación se tiene a la primera variable afectación presupuestal. Según Balbin (2017), son los movimientos realizados por la oficina de presupuesto de las dependencias o entidades públicas en el Sistema Nacional de Presupuesto con el objeto de asignar, registrar e identificar elementos principales como: cantidad, valor referencial, unidad operativa y función, subfunción, programa, subrutina y su respectivo proyecto. Sin embargo, para realizar el análisis de esta variable se tiene en cuenta al Sistema Nacional de Presupuesto Público, que según lo indica el Decreto Legislativo 1440 es un conjunto de técnicas, reglas, programación, metodología y herramientas para la asignación de presupuestos por parte de organismos o entidades públicas, calculado en base a los ingresos de todas las fuentes de financiamiento que se prevea recaudar o percibir durante el año independiente del mismo (MEF, 2018).

Asimismo, Elberry et al. (2022), indica que la efectividad del gasto público es multidimensional, porque también incluye aspectos de asignación, distribución y dinamismo, dado que el aumento de la asignación presupuestal muchas veces va acompañado de falta de planificación de proyectos previstos y la falta de gestión adecuada de los recursos asignados a estos proyectos; por lo tanto, teniendo en cuenta este concepto, según la revista Comex Perú, menciona que el año 2021 ha sido un año con muchos retos en lo que se refiere a la gestión y eficiente manejo del presupuesto público, esto debido a los constantes cambios en el nivel político y a la reactivación económica en la que el Perú y el mundo estuvo sumergido, es por ello, en base a lo descrito se puede indicar que la afectación presupuestal es un gasto anual no considerado en la programación de los recursos para proyectos.

De la misma forma, se define a los recursos públicos, como el conjunto de las fuentes de ingresos producidos por el Estado y repartido a los diferentes niveles de gobierno, de manera racional, óptima, reduciendo los costos basados en una programación (MEF, 2018).

Además, se tiene a Bisbey et al. (2020), que define a la fase de planificación en identificar las necesidades de la población y finaliza con la selección del proyecto como una buena solución de inversión y cierre de brechas; por ello, los gobiernos deben tomar decisiones de inversión sobre la mejor alternativa y el mayor beneficio económico para la sociedad a un costo mínimo, para luego pasar a una fase de preparación del proyecto seleccionado como una buena inversión con un estudio de factibilidad y viabilidad completo que contenga los aspectos técnicos, legales, económicos, ambientales y sociales del mercado, así mismo deberá contener los estudios básicos y el presupuesto asignado para garantizar su normal ejecución e implementación.

Dentro de las dimensiones de la variable de la afectación presupuestal, se tiene como dimensión a los adicionales de obra, teniendo en cuenta el Reglamento de Contrataciones del Estado, en adelante RLCE, son las partidas o trabajos no incluidos en los documentos que contienen los estudios definitivos ni incluidos

en el documento legal suscrito entre las partes convenientes, cuya ejecución de partidas son necesarias para poder cumplir con el objetivo final del proyecto (MEF, 2020). Así también en el artículo 6.4 de la Directiva del Servicio de Control, previo a las prestaciones de adicionales de obra de la CGR (2020), indica que las prestaciones adicionales de obra son aquellas intervenciones que nos han sido establecidas ni consideradas en los documentos de estudios definitivos de obra ni tampoco en el acto de firma de contrato, sin embargo, su ejecución es necesaria para cumplir con las metas del proyecto.

Al respecto, corresponde indicar la definición establecida en el Anexo Definiciones del RLCE, en el cual se define que el mayor metrado (...) Es un incremento en el metrado de la partida dada en el presupuesto de obra que es importante para lograr el objetivo del proyecto, dependiendo de la valoración y la verdadera medida de lo que consta en los estudios definitivos, y que no viene de la modificación de planos o diseño de ingeniería; es así que, se opta específicamente por las disposiciones de la administración pública; en las actividades realizadas el mayor metrado significará el cumplimiento de algo en una parte que exceda de lo originalmente contratado y presupuestado, siempre y cuando se especifique un aumento cuando sea necesario para lograr el objetivo del proyecto (MEF, 2020).

Respecto a la dimensión de ampliación de plazo, se toma como base legal al artículo 197 del RLCE, que la define como el tipo de modificación contractual que consiste en un aumento del plazo inicial, las mismas que se generan por cualquiera de las causales que no dependan del contratista, siempre y cuando estas modifiquen la ruta crítica, estas son: i) Retrasos y/o inmovilizaciones por causas no imputables a la empresa que realiza el trabajo, ii) Si fuere necesario ampliar el plazo de ejecución de un determinado servicio aprobado por el municipio, el contratista deberá aumentar la vigencia de las garantías prestadas, iii) En caso de que sea necesario agregar un plazo para realizar un mayor metrado en contratos firmados por la modalidad de precio unitario (MEF, 2020).

Ahora bien, respecto a los proyectos de inversión, según la Directiva General Del Sistema Nacional De Programación Multianual Y Gestión De Inversiones, el MEF (2019), lo define como las prestaciones temporales, capitalizadas total o parcialmente con cargo a fondos públicos cuyo objeto es desarrollar, crear, mejorar la producción de servicios y/o bienes; todas cierran brechas, conceptualizadas como la diferencia entre las ofertas de infraestructura mejorada disponibles incluyendo infraestructura física o accesibilidad a los servicios, a partir de un ámbito geográfico delimitado, esto se puede expresar en términos de alcance del servicio, cantidad y/o la calidad depende de la condición o servicios de acceso.

Asimismo, Van de Poel (2009), indica que el análisis de costo - beneficio es un método muy común utilizada en ingeniería y puede ser una herramienta adecuada si se desea optimizar el valor económico esperado de un proyecto; también puede entenderse como maximización o mayor valor, y todas las consideraciones para elegir entre diferentes alternativas se expresan en última instancia en una unidad común, generalmente dinero. De igual forma, se conceptualiza a los factores de estimación como la estimación de costos o el proceso de prever los recursos necesarios para completar un proyecto tomando en cuenta, cada uno de los componentes de un expediente técnico, considerando el tipo de proyecto a construir (Wang et al., 2022).

Además, según la Directiva N° 012-2017-OSCE/CD, la Gestión de Riesgos es realizar el análisis y evaluar las características del proyecto con el fin de cuantificar, identificar, asignar y mitigar los riesgos asociados con el proyecto, respectivamente (OSCE, 2017).

En relación a la segunda variable, deficiencias en expedientes técnicos, se indica que según la Opinión N° 069-2021/DTN, del Organismo de Contrataciones del Estado [OSCE], (2021), los estudios definitivos de obra son la colección de documentos técnicos y económicos que permiten realizar un trabajo de forma correcta, incluyendo la memoria descriptiva, metrados, presupuesto, análisis de precios unitarios, monto referencial, calendarios de ejecución de obra, diferentes

estudios básicos y planos; por lo tanto, una deficiencia conceptualmente puede darse cuando los documentos que lo constituyen no cumplen con la definición adecuada a las características, alcance y la forma de ejecución de la obra, tales como contener errores en el diseño de ingeniería, en elaboración de costos y presupuestos y deficiencias en estudios básicos y especificaciones técnicas. Por tanto, no explican adecuadamente la situación en el terreno, pudiendo identificar errores en los documentos del expediente técnico.

En cuanto a los costos directos, Gómez y Orobio (2015), indica que son costos de la ejecución de partidas que contempla un expediente técnico o proyecto, es decir, los costos directos totales son la suma de los costos para realizar todas las actividades del proyecto y los costos indirectos son costos asociados con la gestión del proyecto, estos costos no pueden atribuirse directamente a actividades específicas del proyecto, ya que se generan durante la implementación del proyecto, costos que están relacionados con salarios, impuestos, seguros, servicios, etc.

Asimismo, para Ammar et al. (2022), los sobrecostos son las cantidades por la cual el costo real excede el costo estimado en moneda local a un precio constante contra una línea de base estable; es así que, en los proyectos de construcción, se define como la diferencia entre el presupuesto inicial del proyecto y los costos incurridos durante la ejecución. Flyvbjerg et al. (2018), son los costos que se miden en función al porcentaje del monto estimado, con un valor positivo que significa un sobrecosto y con un valor negativo que significa subestimación.

Por otro lado, Tshidavhu y Khatleli (2020), menciona que un Megaproyecto se define como un proyecto con un valor de 1 millón a más, los mismos que están relacionados con los sobrecostos, por ejemplo, en Malasia, la causa principal de los excesos presupuestarios y los retrasos en los proyectos de construcción de megaproyectos son la planificación y el control del tiempo deficientes, retrasos en la preparación de los documentos del proyecto, comunicación ineficaz entre las partes interesadas, cambiar leyes y reglamentos, baja productividad laboral,

falta de comprensión de los métodos de implementación. Así también lo indica (Locatelli et al., 2017), que los megaproyectos son únicos, grandes y muy complejos los mismos que tienen en común una amplia gama de recursos técnicos, financieros y sociales para convertirlos en realidad y beneficio de una sociedad.

Asimismo, los estudios definitivos de obra, son los documentos estudios que ayudan a detallar la alternativa que se mantiene a nivel de pre inversión y que califica como viable; por ello, en la etapa de preparación, se deben realizar estudios especializados para determinar: el costo unitario y detallado del proyecto, especificaciones técnicas, medidas para minimizar los daños medioambientales, plan de ejecución, costos del plan de operación y mantenimiento, entre otros requisitos que se consideren necesarios según la clasificación del proyecto (MEF, 2020).

Con respecto al diseño de ingeniería, se define como un proceso sistemático en las cuales se precisa un problema, se desarrolla ideas y se optimiza la solución del diseño, para satisfacer las especificaciones y satisfacer necesidades dentro de las limitaciones (Osgood & Johnston, 2022). Por lo que, a juicio de Calahorra-Jiménez et al. (2020), el cambio de diseño refiere que son los cambios durante la construcción debido a cambios de diseño, errores y omisiones que contribuyen significativamente a los sobrecostos en el diseño; razón por la cual, varios autores acuerdan tratar el cambio como la causa raíz de los sobrecostos, además los cambios del alcance del proyecto pueden incluir cambios en el diseño y dimensión, así como un aumento en la cantidad de elementos de diseño, por errores y omisiones en el diseño, diseños insuficientes por parte de los profesionales.

Además, según Ahmed y Arocho (2021), las órdenes de cambio son documentos en las que se detalla la adición o modificación del alcance del proyecto del contrato original, las mismas que obedecen a cambios de diseño, errores u omisiones en los planos, especificaciones técnicas inexactas entre otras variaciones. Del mismo modo, se tiene a Khalafallah et al. (2019), que indican

que son las alteraciones de las especificaciones, alcance de la obra y/o modificaciones a los documentos contractuales.

En cuanto a las especificaciones técnicas, se señala que son documentos en los cuales se describen las normas y los procedimientos a seguir en un determinado proyecto, tales como: descripción, unidad de medida, procedimientos constructivos del uso y aplicación y medios de pago (Lee & Kim, 2022). Así también, la ruta crítica del programa de ejecución de obra, viene a ser la concatenación de las partidas proyectadas en la ejecución de una obra, por la que su modificación altera el término o culminación de la misma (MEF, 2020).

Así también, Kokkala y Marinos (2022), señalan que los estudios de suelos son los análisis en los que a través de las actividades de campo y laboratorio permiten conocer las características de las condiciones superficiales y subterráneas, conociendo a su vez las propiedades físicas y mecánicas del terreno donde se ejecutará un determinado proyecto. Finalmente, se tiene que los estudios topográficos, son el conjunto de actividades realizadas en un determinado terreno para la representación gráfica o plano de cada una de las características físicas y geográficas, siendo este un elemento práctico entre la relación de arquitectura y paisaje (Naghbi et al., 2021).

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

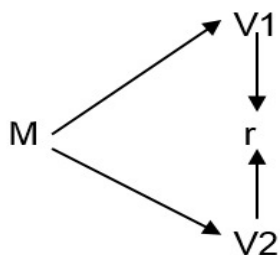
3.1.1. Tipo de estudio

El presente proyecto de investigación, tuvo un enfoque cuantitativo, puesto que según Neill & Cortez (2017), está basado en el cálculo de datos de manera parcial, en base a la descripción de cada uno de los acontecimientos y comportamiento observado, para cuantificar el problema y buscar resultado; así mismo fue de tipo básica, puesto que recopila datos de las deficiencias de expedientes técnicos y describe la afectación presupuestal del municipio materia de investigación, teniendo en cuenta que se afirma dentro de un contexto teórico y su fin principal es el de innovar y/o mejorar la información existente.

3.1.2. Diseño de Investigación

El diseño de investigación fue no experimental, puesto que Neill & Cortez (2017), indica que se basa principalmente en observaciones sin intervención ni participación en el medio observado, por lo que no se tiene el control sobre las variables y por ende los resultados que se revelan son superficiales. Asimismo, se consideró la investigación de tipo transversal, dado que se realizó la medición de las variables en un solo momento, correspondiente al año 2022; a su vez tipo descriptivo, debido a que se recolectó información del problema que se va a investigar y correlacional, por cuanto se busca establecer la relación que existe entre la variable afectación presupuestal y deficiencias en expedientes técnicos con la finalidad de contrastar las hipótesis formuladas (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018, p.179).

Por lo que la investigación tuvo el siguiente diseño:



Dónde:

M : Municipalidad Distrital de Nueva Cajamarca (Colaboradores).

V1 : Afectación presupuestal.

V2 : Deficiencias en expedientes técnicos.

R : Relación entre variables.

3.2. Variables y operacionalización

Variable 1 (cualitativa) : Afectación presupuestal.

Variable 2 (cualitativa) : Deficiencias de expedientes técnicos.

En anexos se considerará la matriz de operacionalización de variables (anexo N° 01).

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

3.3.1 Población

Al respecto Hueso & Cascant (2012), señalaron a la población como el conjunto de personas que comparten determinadas peculiaridades o cualidades que son estudiadas por el investigador. Ante ello, para el presente proyecto de investigación se tomó en cuenta a 50 colaboradores de la Municipalidad Distrital de Nueva Cajamarca.

Criterios de inclusión:

Conformado por aquellos colaboradores que desempeñan funciones relacionados a la formulación, evaluación y trámite de asignación presupuestaria de estudios definitivos de los proyectos de inversión.

Criterios de exclusión:

Conformado por colaboradores que realizan trámites administrativos y no tienen poder de decisión en la formulación, evaluación y ejecución de expedientes técnicos.

3.3.2. Muestra

De conformidad con Cabezas et al. (2018), la muestra es una parte de la población o una fracción de la misma, dado que si la población es pequeña se

considera a la totalidad de la población. En este sentido, la muestra del presente proyecto de investigación tuvo la misma cantidad de la población, por lo tanto, se consideró a los 50 colaboradores de la entidad.

3.3.3 Muestreo

No se realizó el muestreo, debido a que la población es igual a la muestra, por la cantidad reducida de unidad de análisis.

3.3.4 Unidad de análisis

De acuerdo a Hernández-Sampieri & Mendoza (2018, p.198), señala que es una unidad de la cual se recogerán los antecedentes o la información final de estudios definitivos. En el presente estudio fue un colaborador de la Municipalidad Distrital de Nueva Cajamarca.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnicas

La técnica que se aplicó fue la encuesta, teniendo en cuenta que Cabezas et al. (2018), manifiestan que se utiliza para buscar opiniones usando preguntas bien organizadas para obtener información precisa y significativa de las personas sobre un tema o problema determinado y poder sacar conclusiones a partir de los resultados.

Instrumentos

En cuanto al instrumento de investigación Hernández-Sampieri & Mendoza (2018), manifiesta que son aquellas herramientas usadas por muchos investigadores que permitirán registrar información importante de las variables. Para lo cual en el presente proyecto se utilizó el instrumento cuestionario, el mismo que consta de dos variables, que se describe a continuación:

La primera variable afectación presupuestal se dividió en 3 dimensiones: adicionales de obra (del ítem 1 al ítem 11), mayores metrados (del ítem 12 al ítem 16) y ampliaciones de plazo (del ítem 17 al ítem 25), las mismas que en su totalidad contienen 25 ítems. La segunda variable deficiencias en expedientes técnicos la constituyen 3 dimensiones: deficiencias en diseño de

ingeniería (del ítem 1 al ítem 10), deficiencias en elaboración de costos y presupuestos (del ítem 11 al ítem 15) y deficiencias en estudios básicos y especificaciones técnicas (del ítem 16 al ítem 25), que en su totalidad contienen 25 ítems. En tal sentido, la valoración estuvo constituido por la escala de Likert, con 5 opciones de respuestas, siendo estos: 1=nunca 2= casi nunca 3= a veces, 4=casi siempre, 5= siempre.

Validez

Con respecto a la validación de los instrumentos, Hernández-Sampieri & Mendoza (2018), señala que es la medida en que el instrumento utilizado medirá de forma verídica la variable, a través de sus indicadores. Los instrumentos fueron aprobados por cinco (05) especialistas en la presente materia de investigación, quienes han realizado la verificación de claridad, coherencia y relevancia, cuya opinión es que el instrumento es aplicable; cuyo resumen se detalla a continuación:

Tabla 1.

Resultados de validez por juicio de expertos

Variable	N°	Especialidad	Promedio de validez	Opinión del experto
Afectación Presupuestal	1	Metodólogo	3.6	Ninguno
	2	Metodólogo	4	El instrumento tiene suficiencia para su aplicación.
	3	Especialista	4	Existe suficiencia el instrumento es aplicable.
	4	Especialista	4	Existe suficiencia el instrumento es aplicable
	5	Especialista	4	Existe suficiencia el instrumento es aplicable
Deficiencias en expedientes técnicos	1	Metodólogo	3.6	Ninguno
	2	Metodólogo	4	El instrumento tiene suficiencia para su aplicación.
	3	Especialista	4	Existe suficiencia el instrumento es aplicable.
	4	Especialista	4	Existe suficiencia el instrumento es aplicable.
	5	Especialista	4	Existe suficiencia el instrumento es aplicable

Fuente: Elaboración propia.

Se utilizó el criterio para la V de Aiken, cuyos datos deben ser $V > 0.80$, al procesar la información recolectada, de los cuales se tiene:

Para la primera variable: afectación presupuestal arrojó un resultado $V = 0.97$.
Para la segunda variable: deficiencias en expedientes técnicos arrojó un resultado $V = 0.97$.

Confiabilidad

Para determinar la confiabilidad de los instrumentos se aplicó el coeficiente de Alfa de Cronbach. Considerando que Hernández-Sampieri & Mendoza (2018), indica que la confiabilidad es la medida de precisión de los resultados de los instrumentos. Para poder medir la confiabilidad de los cuestionarios planteados de la presente investigación el valor del Alfa de Cronbach deberá estar lo más cercano posible a 1 con la finalidad de afirmar la confiabilidad del cuestionario aplicado.

De los resultados se tiene que para la variable afectación presupuestal el valor de Alfa de Cronbach es de 0.933 y para la variable deficiencias en expedientes técnicos es de 0.943, por lo tanto, se puede mencionar que los instrumentos se encuentran fiables para su aplicación.

Asimismo, se tuvo en cuenta desde el punto de vista general a los puntajes de los resultados del coeficiente de alfa de Cronbach (George & Mallery, 2003).

- Coeficiente alfa $>.9$ es excelente
- Coeficiente alfa $>.8$ es bueno
- Coeficiente alfa $>.7$ es aceptable
- Coeficiente alfa $>.6$ es cuestionable
- Coeficiente alfa $>.5$ es pobre
- Coeficiente alfa $<.5$ es inaceptable (pág. 231).

Por lo que se deduce que la confiabilidad de la variable afectación presupuestal y la variable deficiencias en expedientes técnicos se encuentran dentro del rango excelente es decir mayor a 0.9, siendo ambas variables confiables.

3.5. Procedimientos

Los procedimientos que se han realizado es solicitar a la entidad, la autorización para publicación de su identidad de resultados, posteriormente la entidad nos remite la autorización respectiva. Asimismo, se elaboró el cuestionario para la aplicación mediante una encuesta en la entidad, el mismo que fue validado por 5 especialistas, para conocer el grado de confiabilidad, además se identificó a los colaboradores que brindaron su consentimiento informado para su participación y aplicación de instrumentos la misma que fue aplicada de manera presencial. Por otro lado, se les explicó acerca de la finalidad de la aplicación del cuestionario, así como del desarrollo del proyecto de investigación y garantizando el amparo de su identidad, es por ello que se aplicó la prueba piloto, para verificar a confiabilidad del instrumento a utilizar, procediendo posterior a ello a la aplicación del instrumento en la muestra, por lo que después de haber recolectado toda la información del instrumento se organizó la información y se procedió al procesamiento de los datos para obtener el grado de confiabilidad, nivel de variables y su respectiva correlación.

3.6. Método de análisis de datos

Los métodos de los análisis de datos que serán utilizados para la preparación y procesamiento de resultados serán softwares como el Excel y Word. Los resultados obtenidos se procesarán en el programa IBM SPSS STATISTICS versión 27, con el fin de analizar la información de los cuestionarios de los colaboradores encuestados, mediante tablas y gráficos a nivel de variables y sus respectivas dimensiones e indicadores.

3.7. Aspectos éticos

Esta investigación, está fundamentada teniendo en cuenta principios éticos internacionales como por ejemplo el respeto al no publicar los nombres de los colaboradores voluntarios de la entidad que desarrollaron las encuestas, asimismo la beneficencia, ya que el estudio tiene por objetivo introducir cambios a favor de la entidad generando beneficios de la sociedad y la propia entidad, del mismo modo, la no maleficencia debido a que no causa ningún daño o perjuicio a los colaboradores y demás involucrados, además, la autonomía,

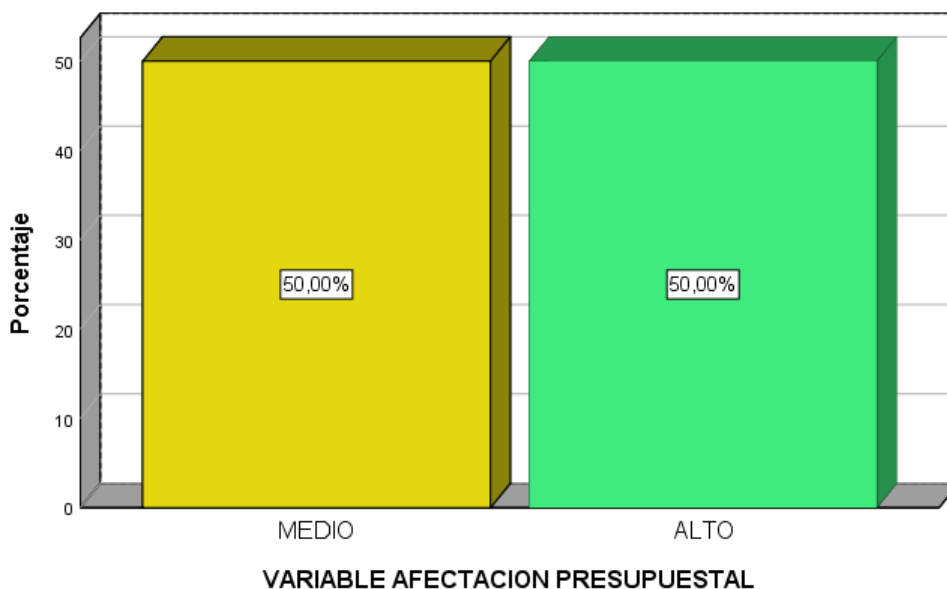
indicando a todos los colaboradores e involucrados que durante el proceso de investigación sean y actúen de forma libre, de igual forma, la justicia, sin discriminar las opiniones de los colaboradores, a todos darles el mismo trato y finalmente se aplicó el consentimiento informado, a todos los colaboradores explicándoles la razón de la investigación, cumpliendo con cada uno de los lineamientos que promueve la Universidad Cesar Vallejo.

IV. RESULTADOS

4.1. Nivel de la variable afectación presupuestal en la Municipalidad Distrital de Nueva Cajamarca, 2022

Figura 1

Diagrama de barras del nivel de afectación presupuestal en la Municipalidad Distrital de Nueva Cajamarca.



Fuente: Cuestionario aplicado a los colaboradores de la Municipalidad Distrital de Nueva Cajamarca.

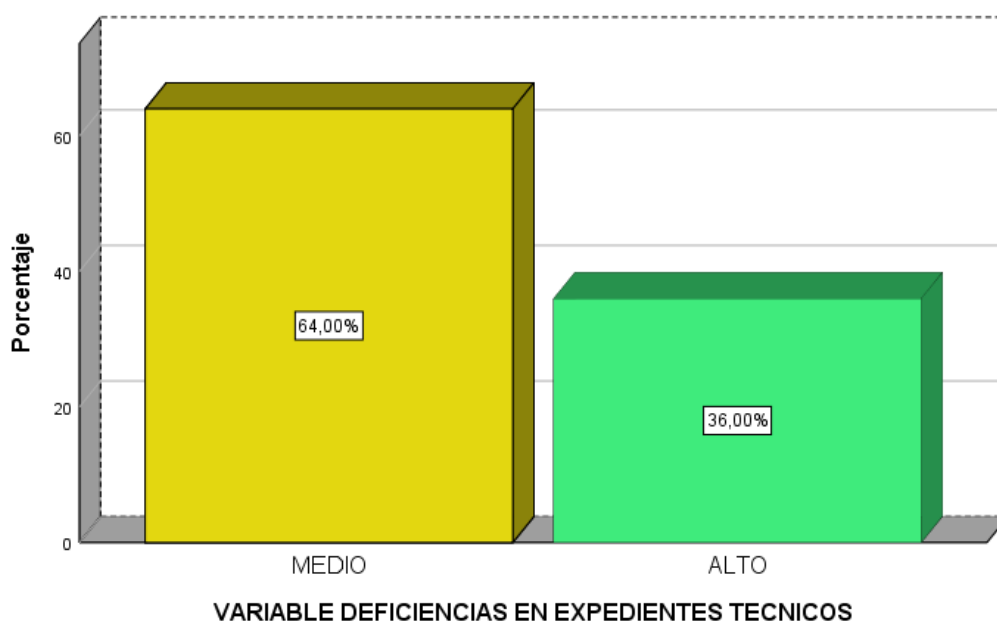
Interpretación

De la figura 1, se muestra los resultados que se han obtenido después que se aplicó el cuestionario a los 50 colaboradores en la Municipalidad Distrital de Nueva Cajamarca, de los cuales se observó que la afectación presupuestal se encuentra con un nivel medio correspondiendo al 50% y por otro lado se muestra la calificación del 50% como nivel alto. Esto indica que la entidad en mención no está realizando una adecuada programación de inversiones que afecta la disponibilidad presupuestal, generando un desequilibrio financiero.

4.2. Nivel de la variable deficiencias en expedientes técnicos en la Municipalidad Distrital de Nueva Cajamarca, 2022

Figura 3

Diagrama de barras del nivel de deficiencias en expedientes técnicos en la Municipalidad Distrital de Nueva Cajamarca



Fuente: Cuestionario aplicado a los colaboradores de la Municipalidad Distrital de Nueva Cajamarca.

Interpretación

En la figura 2, se muestra los resultados que se han obtenido después que se aplicó el cuestionario a los 50 colaboradores encuestados en la Municipalidad Distrital de Nueva Cajamarca, se observó que las deficiencias en expedientes técnicos se encuentran predominantemente en un nivel medio correspondiendo al 64% y se calificó como nivel alto el 36%. Por consiguiente, se puede afirmar que la Municipalidad Distrital de Nueva Cajamarca no está realizando un adecuado seguimiento, revisión y evaluación de los expedientes técnicos para advertir las deficiencias en los expedientes técnicos.

4.3. Correlación existente entre las dimensiones de la afectación presupuestal y las deficiencias en expedientes técnicos en la Municipalidad Distrital de Nueva Cajamarca, 2022

H₀: No existe correlación entre las dimensiones de la afectación presupuestal y las deficiencias en expedientes técnicos en la Municipalidad Distrital de Nueva Cajamarca, 2022.

H₁: Existe correlación entre las dimensiones de la afectación presupuestal y las deficiencias en expedientes técnicos en la Municipalidad Distrital de Nueva Cajamarca, 2022.

Tabla 2

Correlación entre dimensiones de la afectación presupuestal y las deficiencias en expedientes técnicos en la Municipalidad Distrital de Nueva Cajamarca, 2022

Dimensiones	Rho de Spearman	Nivel de correlación	Sig. (bilateral)	La correlación es significativa
Adicionales de obra	0.529	Positiva moderada	0.000	Si (Nivel de 0.01)
Mayores metrados	0.731	Positiva alta	0.000	Si (Nivel de 0.01)
Ampliaciones de plazo	0.750	Positiva alta	0.000	Si (Nivel de 0.01)

Fuente: Cuestionario aplicado a los colaboradores de la Municipalidad Distrital de Nueva Cajamarca.

Interpretación

En la tabla 02, se muestra los resultados se observa que todas las dimensiones cuentan con un valor Sig=0.000 el cual es menor al 0.01 (0.000<0.001) con un intervalo de confianza mayor al 95%, estableciéndose que la relación es significativa para cada una de las dimensiones de la variable afectación presupuestal. Respecto al nivel de correlación se presenta el valor de 0.529, que indica que existe una correlación positiva moderada entre la variable deficiencias en expedientes técnicos y la

dimensión adicional de obra. Además, se presenta valores de 0.731 y 0.750 los mismos que representan una correlación positiva alta entre las dimensiones mayores metrados y ampliaciones de plazo con la variable deficiencias en expedientes técnicos. De acuerdo con los resultados obtenidos se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa, estableciendo que existe correlación entre las dimensiones de la afectación presupuestal con las deficiencias en los expedientes técnicos.

4.4. Relación existente la afectación presupuestal y las deficiencias en expedientes técnicos en la Municipalidad Distrital de Nueva Cajamarca, 2022

H₀: No existe relación entre la afectación presupuestal y las deficiencias en expedientes técnicos en la Municipalidad Distrital de Nueva Cajamarca, 2022.

H₁: Existe relación entre la afectación presupuestal y las deficiencias en expedientes técnicos en la Municipalidad Distrital de Nueva Cajamarca, 2022.

Tabla 3

Relación de variables de afectación presupuestal y deficiencias en expedientes técnicos

			Variable afectación presupuestal	Variable deficiencias en expedientes técnicos
Rho de Spearman	Variable afectación presupuestal	Coeficiente de correlación	1,000	,750**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	50	50
	Variable deficiencias en expedientes técnicos	Coeficiente de correlación	,750**	1,000
	Sig. (bilateral)	,000	.	
	N	50	50	

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

Fuente: Cuestionario aplicado a los colaboradores de la Municipalidad Distrital de Nueva Cajamarca

Interpretación

En la tabla 03, de acuerdo a los resultados, se demuestra que, existe un coeficiente de correlación de Rho de Spearman de 0.750 y un valor Sig=0.000 el cual es menor al 0.01 ($0.000 < 0.001$) con un intervalo de confianza mayor al 95%, valores que indican que existe una correlación positiva alta entre la variable afectación presupuestal y la variable deficiencias en expedientes técnicos.

V. DISCUSIÓN

En este capítulo se contrasta los resultados obtenidos con otras investigaciones, abordando el primer objetivo específico planteado, al medir el nivel de afectación presupuestal en la Municipalidad Distrital de Nueva Cajamarca, 2022. Luego de haber aplicado la estadística descriptiva a 50 colaboradores, se desprende que el 50% indicó que la afectación presupuestal es de nivel medio y el 50% restante lo calificaron como nivel alto; por lo que concuerda con la investigación de Vahabi et al. (2022), quienes indican que el sobrecosto de diseño aumenta el 12% de costo programado para la ejecución de un proyecto, dado que un bajo nivel de claridad puede aumentar el tiempo y el costo de ejecución, es por ello que, al mejorar la claridad en la elaboración de un proyecto, tendría un impacto positivo, no dando lugar a una afectación presupuestal.

De igual manera, el resultado guarda similitud con lo mencionado por Heravi y Mohammadian (2019), que el 7% de los proyectos estudiados se completaron dentro del presupuesto otorgado y que solo el 8.5% de los proyectos estudiados se completaron a tiempo, de allí que, grandes proyectos de construcción en la ciudad se enfrentaban a un alto gasto excesivo a lo programado y retrasos durante la ejecución. Tal como lo expresa Hwang et al. (2020), que los megaproyectos de gran magnitud y con grandes inversiones a gran escala y alta complejidad, enfrentan grandes desafíos en la implementación, siendo que en estos megaproyectos el control de costos es limitado no logrando mantener los presupuestos asignados en el contrato de obra, ni obteniendo un equilibrio de los fondos del proyecto, siendo significativo el impacto de los sobrecostos.

Por otro lado, respecto al segundo objetivo específico, fue medir el nivel de las deficiencias encontradas en expedientes técnicos en la Municipalidad Distrital de Nueva Cajamarca, 2022. Luego de los resultados obtenidos, previa ejecución de los instrumentos, se mostró que el 64% de los encuestados indicó que las deficiencias en expedientes técnicos son de nivel medio y el 36% lo calificaron como nivel alto. En consecuencia, dicho contexto concuerda con Gharaibeh et al. (2021), quienes indican que los factores causales del cambio de diseño se clasifican en función al costo, tiempo y calidad, dentro de los cuales se

mencionan los aspectos de errores y omisiones de diseño, falta de disponibilidad de materiales y diseño incompleto en la licitación; todo ello, genera un efecto severo en el costo de los proyectos de construcción causando el 53% del costo adicional, siendo la causa principal la falta de calidad y detalles de ingeniería en los diseños de los proyectos.

Del mismo modo, Fathi et al. (2019), concuerdan que las deficiencias de expedientes por lo general resultan en retrasos en el desarrollo, aplicación y construcción de proyectos; en ese sentido, tras la prueba de correlación de Pearson se encuentra una correlación lineal positiva y significativa a medida que aumentan las órdenes de cambio aumentan los costos del proyecto; del mismo modo se observó que las órdenes de cambio ocasionaron sobrecostos del 21% de los proyectos en construcción y el 79% de los proyectos restantes se culminaron dentro de su presupuesto asignado; sin embargo, en proyectos de renovación y de construcción de escuelas, las órdenes de cambio tienen efectos perjudiciales respecto al cronograma de ejecución, en tal sentido, el nivel más alto de las órdenes de cambio en carreteras corresponde al 4.5% con un monto ascendente a 123 millones de soles y en aguas residuales al 0.43%, con un monto de 0.94 millones de soles.

Asimismo, concuerda con lo dicho por Rauzana y Dharma (2022), que indican que los errores de diseño y especificación pueden resultar en sobrecostos del proyecto, deficiente calidad y seguridad, así como retrasos en el tiempo de ejecución. Realidad que coincide con lo mencionado por Kuru y Calis (2022), quienes indican que no considerar cada detalle de la planificación del proyecto tiene una importancia relativa del 79%. Por ello, el trabajo de desarrollo y construcción en proyectos de construcción requiere personal con conocimientos tal como lo expresa Akinradewo et al. (2022) y Oyeyipo et al. (2022), que los sobrecostos en los proyectos de construcción provienen de la falta de profesionalismo en el proceso de construcción de principio a fin por parte de los profesionales intervinientes; por tanto, los ingenieros consultores son los responsables de velar por las especificaciones técnicas, diseño de ingeniería

entre otras normas de diseño de proyectos pertenecientes a diferentes sectores, siendo responsables de la prevención de futuras deficiencias y mayores costos.

Con respecto al tercer objetivo específico, establecer la relación de las dimensiones de la afectación presupuestal y las deficiencias en expedientes técnicos en la Municipalidad Distrital de Nueva Cajamarca, 2022, se obtuvo que todas las dimensiones cuentan con un valor Sig=0.000 el cual es menor al 0.01 ($0.000 < 0.001$) con un intervalo de confianza mayor al 95%, estableciéndose que la relación es significativa para cada una de las dimensiones de la variable afectación presupuestal. Respecto al nivel de correlación se presenta el valor de 0.529, que indica que existe una correlación positiva moderada entre la variable deficiencias en expedientes técnicos y la dimensión adicional de obra. Además, se presenta valores de 0.731 y 0.750 los mismos que representan una correlación positiva alta entre las dimensiones mayores metrados y ampliaciones de plazo con la variable deficiencias en expedientes técnicos. Esto se relaciona con lo mencionado por Alraie et al. (2022), quienes manifiestan que las órdenes de cambio en la construcción se dan por errores y omisiones del diseño, obras adicionales, dificultades financieras, falta de coordinación y deficiente mano de obra. En ese sentido, las ordenes de cambio son el resultado de 24.10% de planificación, 24.70% de diseño, 11.30% de licitación, 36.20% ejecución y 3.70% traspaso, originando que los proyectos se vean fuertemente afectados con sobrecostos.

Por lo consiguiente estos resultados han sido comparados, con la investigación de Shrestha et al. (2020), las mismas que guardan relación con las dimensiones de la variable deficiencias en expedientes técnicos, en las cuales concuerdan que la falta de diseño y estudios básicos durante la fase de diseño del expediente técnico, afecta el costo, cronograma y cambio de diseño de superestructura. Park et al. (2020), indican que los cambios de diseño en los proyectos son las principales causas de los sobrecostos y retrasos en el término de ejecución, así como también los factores que influyeron en el desempeño de la construcción en términos de calidad, seguridad y medio ambiente, originando las órdenes de cambio fueron el cambio de ingeniería debido a errores de diseño (348 casos,

48,3%), el cambio de solicitudes de los usuarios (86 casos, 11,9%) y las diferentes condiciones del sitio (69 casos, 9,6%); además, debido a las órdenes de cambio, el costo de construcción aumentó su costo en relación a lo programado.

Finalmente, en cuanto al objetivo general, respecto a determinar la relación de la afectación presupuestal y deficiencias en expedientes técnicos en la Municipalidad Distrital de Nueva Cajamarca, 2022, existe un coeficiente de correlación de Rho de Spearman de 0.750 y un valor Sig=0.000 el cual es menor al 0.01 ($0.000 < 0.001$) con un intervalo de confianza mayor al 95%. Estos valores que indican que existe una correlación positiva alta entre la variable afectación presupuestal y la variable deficiencias en expedientes técnicos. Resultados que se relacionan con Johnson y Babu (2020), quienes consideran que las cinco principales causas del exceso de tiempo y costos en la construcción son: variación de diseño, mala estimación de costos, demora en toma de decisiones, restricciones financieras del cliente y método de adquisición inadecuado, todo ello llegando a causar sobrecostos en los proyectos. Asimismo, existe una relación con la investigación de Vargas y Zavaleta (2020), mencionan que las instituciones públicas hoy en día no prestan adecuados servicios de calidad a la población en cuanto a la ejecución de proyectos y gastos presupuestales, debido a los procesos lentos, caros y corruptos, así como la ejecución de sus servicios de deficiente calidad y con un mal diseño, los mismos que no cubren las necesidades de muchas personas, despilfarrando recurso humano y recursos financieros.

Por otro lado, la investigación concuerda con Jasim (2021), que indica que para que los proyectos de construcción sean eficientes, deben implementarse de acuerdo con las expectativas del consumidor y los requisitos de calidad que se encuentra reglamentado; sin embargo, en países desarrollados y en desarrollo se tienen proyectos deficientes, debido a la falta de habilidades de los gerentes de proyecto, la falta de capacidad del equipo, el diseño ineficaz y las técnicas de control inadecuadas, obteniendo que el 64% de los problemas de los proyectos de ejecución radican en el diseño y ejecución tales como: cumplimiento

deficiente de las especificaciones técnicas, incumplimiento de normas y leyes, lista de insumos no detallada, falta de detalles en planos, falta de experiencia de los que elaboran los expedientes técnicos y preparación incompleta e inconsistencia en los planos, falta de detalles de ingeniería y ausencia de especificaciones técnicas detalladas.

En este punto, es importante señalar la similitud de los resultados de la presente investigación con lo mencionado por Marzuki et al. (2019), que indican que las órdenes de cambio se encuentran dentro de los problemas más desafiantes en los proyectos de construcción, las mismas que se relacionan principalmente con la calidad de los planos de diseño con el 50% de índice de gravedad y las especificaciones técnicas con el 36% del índice de gravedad, factores que con frecuencia carecen de estudios exhaustivos del lugar donde se llevará a cabo la ejecución del proyecto, los planos y las especificaciones técnicas incompletas, las mismas que podrían retrasar el proceso de finalización oportuna del proyecto, conllevando a alterar el monto de contrato original, ocasionando problemas financieros. Razón por la cual, se toma en consideración la investigación de Medina_Chocetoy et al. (2020), quienes indican que al utilizar la metodología BIM en un proyecto resulta ser eficiente al no generar mayores costos ni tiempos en elaboración de expediente técnicos, disminuyendo la posibilidad de aumento de los costos y tiempo.

VI. CONCLUSIONES

- 6.1. A partir del objetivo general podemos concluir que, existe una correlación positiva alta entre la variable afectación presupuestal y la variable deficiencias en expedientes técnicos, con un valor igual a 0.750. Asimismo, la relación es significativa debido a que su valor Sig es igual a 0.000, resultados de los encuestados que indicaron la documentación deficiente de los expedientes técnicos repercuten en sus procesos constructivos y afectan directamente el presupuesto y cronograma de ejecución física.
- 6.2. Los niveles obtenidos de la afectación presupuestal en la Municipalidad Distrital de Nueva Cajamarca, corresponde al 50% en el nivel medio, mientras que el 50% restante lo calificó como nivel alto. Por lo que se concluye que, la mitad de colaboradores de la entidad opinan que existe una afectación del presupuesto público por no realizar una adecuada programación de inversiones para el cierre de brechas y lograr una adecuada ejecución de obras.
- 6.3. Los niveles de las deficiencias en expedientes técnicos, representa un mayor porcentaje en un nivel medio del 64% y se calificó como nivel alto el 36%. De este modo, se concluye que más de la mitad de colaboradores de la entidad opinan que existen deficiencias en los expedientes técnicos que generan sobrecostos debido al inadecuado proceso de formulación, evaluación, diseño y ejecución de los proyectos.
- 6.4. Finalmente, se determina que la relación de las dimensiones de la afectación presupuestal y las deficiencias en expedientes técnicos, es significativa, debido a que se mostró un nivel de significancia de Sig=0.000, el cual es menor al 0.01 ($0.000 < 0.001$). Respecto al nivel de correlación se presenta el valor de 0.529, que indica que existe una correlación positiva moderada entre la variable deficiencias en expedientes técnicos y la dimensión adicional de obra. Además, se presenta valores de 0.731 y 0.750 los mismos que representan una correlación positiva alta entre las dimensiones mayores metrados y ampliaciones de plazo con la variable deficiencias en expedientes técnicos. Concluyendo que dentro de las deficiencias de expedientes técnicos los que generan mayores costos son los adicionales de obra, mayores metrados y ampliaciones de plazo.

VII. RECOMENDACIONES

- 7.1. Se recomienda a los responsables de la Gerencia de Infraestructura y Gerencia Municipal de la entidad que, cuando se programe la ejecución de proyectos de inversión se coordine con la Oficina de Programación Multianual con la finalidad de especificar el cierre de brechas y luego durante el proceso de elaboración se tenga en cuenta el monitoreo, control y revisión de los cálculos, cronogramas, diseño y estudios adecuados al tipo de proyecto con la finalidad de minimizar el riesgo de tener deficiencias del expediente técnico garantizando el contenido técnico del expediente.
- 7.2. Se recomienda al titular de la Municipalidad Distrital de Nueva Cajamarca, o quien haga sus veces, implementar un sistema de control, seguimiento y evaluación para realizar un seguimiento adecuado a las obras en ejecución para poder cumplir con los presupuestos asignados contractuales. En consecuencia, no se soliciten mayores costos por adicionales, mayores metrados y otros que afectan el presupuesto de la Municipalidad Distrital de Nueva Cajamarca; de esta manera culminar el proyecto sin mayores costos y dar oportunidades de ejecutar más proyectos en beneficio de la sociedad.
- 7.3. Se recomienda a los responsables de las jefaturas de elaboración de estudios definitivos o expedientes técnicos, realizar una revisión exhaustiva cuando se esté elaborando los expedientes técnicos, en las cuales se tenga definido de manera clara las condiciones y especificaciones técnicas, así como también el cálculo de materiales, metrados y en concordancia con el presupuesto. Asimismo, se debe tener en cuenta los estudios básicos y el diseño de planos de acuerdo a la normativa y criterios técnicos, con la finalidad de minimizar el riesgo de tener deficiencias en los expedientes técnicos.
- 7.4. Se recomienda a los responsables del órgano de contrataciones del Estado y responsables del área usuaria, que antes de iniciar un proceso de licitación o contratación se realice una revisión in situ de los metrados, condición del terreno donde se ejecutará el proyecto, planos y diseño; así como también el presupuesto de acorde a la situación real, por consiguiente, se recomienda también la capacitación permanente de los profesionales que elaboran los expedientes técnicos.

REFERENCIAS

- Ahmed, S., & Arocho, I. (2021). Analysis of cost comparison and effects of change orders during construction: Study of a mass timber and a concrete building project. *Journal of Building Engineering*, 33. <https://doi.org/10.1016/j.jobe.2020.101856>
- Akinradewo, O., Aigbavboa, C., Oke, A., Coffie, H., & Ogunbayo, B. (2022). Unearthing causative factors of cost overrun on Ghanaian road projects. *Baltic Journal of Road and Bridge Engineering*, 17(4), 171–188. <https://doi.org/10.7250/BJRBE.2022-17.584>
- Alraie, A. A., Ali Kadhum, A. M., & Shabbar, R. (2022). Causes of change orders in the cycle of construction project: A case study in Al-Najaf province. *Open Engineering*, 12(1), 799–807. <https://doi.org/10.1515/ENG-2022-0340>
- Alshihri, S., Al-gahtani, K., & Almohsen, A. (2022). Risk Factors That Lead to Time and Cost Overruns of Building Projects in Saudi Arabia. *Buildings*, 12(7). <https://doi.org/10.3390/buildings12070902>
- Ammar, T., Abdel-Monem, M., & El-Dash, K. (2022). Risk factors causing cost overruns in road networks. *Ain Shams Engineering Journal*, 13(5). <https://doi.org/10.1016/j.asej.2022.101720>
- Balbin, C. J. (2017). *Definición y términos en la Gestión Pública*. <https://goo.su/QkzCr80>
- Bisbey, J., Hosseini Nourzad, S. H., Chu, C. Y., & Ouhadi, M. (2020). Enhancing the efficiency of infrastructure projects to improve access to finance. *Journal of Infrastructure, Policy and Development*, 4(1), 27–49. <https://doi.org/10.24294/JIPD.V4I1.1175>
- Cabezas, E. D. M., Andrade, D. N., & Torres, J. S. (2018). *Introducción a la metodología de la investigación científica*. www.repositorio.espe.edu.ec.
- Calahorra-Jimenez, M., Alarcón, L. F., Torres-Machi, C., Chamorro, A., & Molenaar, K. (2020). Improving cost performance in design-bid-build road projects by mapping the reasons for cost overruns into the project phases. *Revista de la Construcción*, 19(2), 334–345. <https://doi.org/10.7764/RDLC.19.2.334>
- Cerezo Narváez, A., Pastor Fernández, A., Otero Mateo, M., & Ballesteros Pérez, P. (2020). Integration of cost and work breakdown structures in the

- management of construction projects. *Applied Sciences (Switzerland)*, 10(4).
<https://doi.org/10.3390/app10041386>
- Contraloría General de la República. (2020). *Servicio de control previo a las Prestaciones adicionales de obra*. <https://n9.cl/8onaj>
- Contraloría General de la República. (2023). *Presentación rendición de cuentas Megaoperativo de Control San Martín - Informes y publicaciones - La Contraloría General de la República - Plataforma del Estado Peruano*. <https://goo.su/ZNk5PM>
- Elberry, N. A., Naert, F., & Goeminne, S. (2022). The Impact of Fiscal Openness on Public Spending Technical Efficiency in Developing Countries. *Public Performance and Management Review*, 45(2), 254–281.
<https://doi.org/10.1080/15309576.2022.2040036>
- Fathi, M., Shrestha, P., & Shakya, B. (2020). Change Orders and Schedule Performance of Design-Build Infrastructure Projects: Comparison between Highway and Water and Wastewater Projects. *Journal of Legal Affairs and Dispute Resolution in Engineering and Construction*.
[https://doi.org/https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)LA.1943-4170.0000353](https://doi.org/https://doi.org/10.1061/(ASCE)LA.1943-4170.0000353)
- Flyvbjerg, B., Ansar, A., Budzier, A., Buhl, S., Cantarelli, C., Garbuio, M., Glenting, C., Holm, M. S., Lovallo, D., Lunn, D., Molin, E., Rønne, A., Stewart, A., & van Wee, B. (2018). Five things you should know about cost overrun. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 118, 174–190.
<https://doi.org/10.1016/j.tra.2018.07.013>
- Galvão, E. L. D. A., Da Silva, V. A. F., Carvalho, M. T. M., Piña, A. B. S., Araújo, L. G., & Aidar, L. A. G. (2021). Study of delays in constructions: A managerial point of view of private companies in Brasilia, Brazil. *Gestao e Producao*, 28(3).
<https://doi.org/10.1590/1806-9649-2021V28E5194>
- Gharaibeh, L. G., Matarneh, S. T., Arafah, M., & Sweis, G. (2021). Factors leading to design changes in Jordanian construction projects. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 70(4), 893–915.
<https://doi.org/10.1108/IJPPM-08-2019-0412>
- Gómez, H. D., & Orobio, A. (2015). Effects of uncertainty on scheduling of highway construction projects. *DYNA*, 82(193), 155–164.
<https://doi.org/10.15446/dyna.v82n193.47453>

- Heravi, G., & Mohammadian, M. (2019). Investigating cost overruns and delay in urban construction projects in Iran. *International Journal of Construction Management*, 21(9), 958–968. <https://doi.org/10.1080/15623599.2019.1601394>
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. P. T. (2018). *Metodología de la investigación : las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*.
- Hueso, A., & Cascant, M. J. (2012). *Metodología y Técnicas Cuantitativas de Investigación*. www.lalibreria.upv.es
- Hwang, B. G., Shan, M., Zhu, L., & Lim, W. C. (2020). Cost control in megaprojects: efficacy, tools and techniques, key knowledge areas and project comparisons. *International Journal of Construction Management*, 20(5), 437–449. <https://doi.org/10.1080/15623599.2018.1484976>
- Jasim, N. A. (2021). Diagnosing the Causes of Poor Quality Management in Iraqi Construction Projects Using Technique of Root Cause Analysis. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 1076(1), 012116. <https://doi.org/10.1088/1757-899x/1076/1/012116>
- Johnson, R. M., & Babu, R. I. I. (2020). Time and cost overruns in the UAE construction industry: a critical analysis. *International Journal of Construction Management*, 20(5), 402–411. <https://doi.org/10.1080/15623599.2018.1484864>
- Khalafallah, A., Asce, M., & Shalaby, Y. (2019). Change Orders: Automating Comparative Data Analysis and Controlling Impacts in Public Projects. *Construction Engineering and Management*. [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)CO.1943](https://doi.org/10.1061/(ASCE)CO.1943)
- Kokkala, A., & Marinos, V. (2022). An engineering geological database for managing, planning and protecting intelligent cities: The case of Thessaloniki city in Northern Greece. *Engineering Geology*, 301. <https://doi.org/10.1016/j.enggeo.2022.106617>
- Kuru, M., & Calis, G. (2022). İnşaat Projelerinde Kalite Performansını Etkileyen Faktörler: Türkiye’de Bir Alan Çalışması. *Teknik Dergi*. <https://doi.org/10.18400/tekderg.1015939>

- Lee, S., & Kim, J. (2022). Design of computerized operator support system for technical specification monitoring. *Annals of Nuclear Energy*, 165. <https://doi.org/10.1016/j.anucene.2021.108661>
- Locatelli, G., Mikic, M., Kovacevic, M., Brookes, N., & Ivanisevic, N. (2017). The Successful Delivery of Megaprojects: A novel Research Method. *Project Management Journal*, 48(5), 78–94. <https://doi.org/https://doi.org/10.1177/875697281704800506>
- Marzuki, P., Oktavianus, A., Regina, A., Hasiholan, B., & Meifrialdi. (2019). Interface problems in change order-challenged projects. *Journal of Construction in Developing Countries*, 24(2), 1–22. <https://doi.org/10.21315/jcdc2019.24.2.1>
- Medina_Chocctoy, P., Salomon_Arce, N., & Gómez_Minaya, R. (2020). Evaluación de la estimación de metrados para los costos de la partida de arquitectura de una obra retail en Lima en el 2019 con la implementación BIM. *Investigación & Desarrollo*, 20(1), 155–171. <https://doi.org/10.23881/idupbo.020.1-12i>
- Ministerio de Economía y Finanzas. (2018). *Decreto Legislativo 1440*. <https://www.gob.pe/institucion/mef/normas-legales/201360-1440>
- Ministerio de Economía y Finanzas. (2019). *Directiva General del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones*. <https://goo.su/U3LxVV>
- Ministerio de Economía y Finanzas. (2020). *Reglamento de la LCE*.
- Ministerio de Economía y Finanzas. (2020). *Pautas para elaborar un expediente técnico*. <https://goo.su/22kcF>
- Municipalidad Distrital de Nueva Cajamarca. (2022). *Resoluciones de Alcaldía*. <http://www.nuevacajamarca.gob.pe/resolucionalcaldia.php>
- Nadir, H. M., & Ahmed, A. (2020). Causes and Monitoring of Delays and Cost Overrun in Construction Projects in Pakistan. In *International Journal of Engineering Inventions* (Bd. 9, Nummer 8). <http://www.ijeijournal.com/papers/Vol9-Issue8/D09082033.pdf>
- Naghibi, M., Faizi, M., & Ekhlasi, A. (2021). Comparative study of topographical research on how the architecture meets the ground in Persian architecture. *Journal of Building Engineering*, 41. <https://doi.org/10.1016/j.jobe.2021.102274>

- Neill, D. A., & Cortez, L. S. (2017). *Procesos y Fundamentos de la Investigación Científica*. <https://goo.su/R3vrkV>
- Organismo Supervisor de Contrataciones del Estado. (2017). *Directiva N° 012-2017-OSCE-CD: Gestión de Riesgos en Obras*.
- Organismo Supervisor de Contrataciones del Estado. (2021). *Opinión 069-2021/DTN: Prestaciones adicionales de obra*. <https://goo.su/Nnpa>
- Osgood, L., & Johnston, C. R. (2022). Design and Engineering: A Classification and Commentary. *Education Sciences*, 12(4). <https://doi.org/10.3390/educsci12040232>
- Oyeyipo, O., Adeyemi, B., Osuizugbo, I., & Ojelabi, R. (2022). Service quality of building services consultants in building project delivery; clients' perspectives. *International Journal of Construction Management*, 22(15), 2886–2894. <https://doi.org/10.1080/15623599.2020.1829784>
- Padala, S. P. S., Maheswari, J. U., & Hirani, H. (2022). Identification and classification of change causes and effects in construction projects. *International Journal of Construction Management*, 22(14), 2788–2807. <https://doi.org/10.1080/15623599.2020.1827186>
- Park, I., Kim, H., Lee, H.-J., Kim, D.-H., Min, Y.-G., & Cho, H. (2020). Análisis de las causas y el impacto de las órdenes de cambio en los proyectos de construcción militar de EE. UU. *Revista del Instituto Coreano de Construcción de Edificios*.
- Prialé, G. (2020). *La gestión del gasto público en obras*. <https://goo.su/54AfG>
- Rauzana, A., & Dharma, W. (2022). Causes of delays in construction projects in the Province of Aceh, Indonesia. *PLoS ONE*, 17(1 January). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0263337>
- Salomão, P. E. A., Pego, D. P., Rhis, A. R., & Coelho, S. S. F. (2019). O impacto econômico e social da paralisação das obras públicas de infraestrutura. *Research, Society and Development*, 8(5), e1085915. <https://doi.org/10.33448/rsd-v8i5.915>
- Shrestha, P. P., Asce, M., & Neupane, K. P. (2020). Identification of Geotechnical-Related Problems Impacting Cost, Schedule, and Claims on Bridge Construction Projects. *Journal of Legal Affairs and Dispute Resolution in Engineering and Construction*. [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)LA.1943-4170.0000375](https://doi.org/10.1061/(ASCE)LA.1943-4170.0000375)

- Tshidavhu, F., & Khatleli, N. (2020). An assessment of the causes of schedule and cost overruns in South African megaprojects: A case of the critical energy sector projects of Medupi and Kusile. *Acta Structilia*, 27(1), 119–143. <https://doi.org/10.18820/24150487/as27i1.5>
- Vahabi, A., Nasirzadeh, F., & Mills, A. (2022). Impact of project briefing clarity on construction project performance. *International Journal of Construction Management*, 22(13), 2504–2516. <https://doi.org/10.1080/15623599.2020.1802681>
- Van de Poel, I. (2009). Values in Engineering Design. In *Philosophy of Technology and Engineering Sciences* (S. 973–1006). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-444-51667-1.50040-9>
- Vargas, M. J. A., & Zavaleta, C. W. E. (2020). La gestión del presupuesto por resultados y la calidad del gasto en gobiernos locales. *Visión de Futuro*, 24, No 2 (Julio-Diciembre), 37–59. <https://doi.org/10.36995/j.visiondefuturo.2020.24.02.002.es>
- Wang, R., Asghari, V., Cheung, C. M., Hsu, S. C., & Lee, C. J. (2022). Assessing effects of economic factors on construction cost estimation using deep neural networks. *Automation in Construction*, 134. <https://doi.org/10.1016/j.autcon.2021.104080>

ANEXOS

Anexo 1: Operacionalización de Variables

Título: Afectación presupuestal y eficiencias en expedientes técnicos en la Municipalidad Distrital de Nueva Cajamarca, 2022

Variables de estudio	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
Afectación Presupuestal	Consiste en la reducción de la disponibilidad presupuestal de los gastos previstos en el Presupuesto Institucional, por efecto del registro de una Orden de Compra, Orden de Servicio o cualquier documento que comprometa una Asignación Presupuestaria. (Balbin, 2017)	Esta variable será operacionalizada a través de las dimensiones como los adicionales de obra, mayores metrados y ampliaciones de plazo incurridos por la entidad pública y que afectan al presupuesto institucional, cuya escala de medición será mediante un cuestionario y basado en el la Definición de términos de la Gestión Pública y el Sistema Nacional de Presupuesto Público.	Adicionales de Obra	Factores de estimación. Valoración económica. Certificación presupuestal. Ciclo de inversión del Proyecto.	Ordinal
			Mayores Metrados	Incremento de metrado Valoración económica	
			Ampliaciones de Plazo	Demora en elaboración y aprobación de expedientes técnicos de adicional de obra. Afectación de ruta crítica por ejecución de expediente técnico. Atrasos y/o paralizaciones no atribuibles al contratista.	
Deficiencias en expedientes técnicos	Una deficiencia del expediente técnico puede ocurrir cuando la documentación que lo componen, considerados en su conjunto, no cumplen adecuadamente con definir las características, alcance y la forma de ejecución de la obra y tampoco describen adecuadamente las condiciones reales del terreno, identificándose una deficiencia en un expediente técnico cuando dentro de este no se encuentre información suficiente, coherente o técnicamente correcta para determinar el alcance de las prestaciones a ejecutar. (OSCE, 2021)	Esta variable es el conjunto de los documentos y/o acciones que faltan en un expediente técnico, señaladas como deficiencias en diseño de ingeniería, en elaboración de costos y presupuestos, en estudios básicos y especificaciones técnicas, así como deficiencias en la contratación pública, que será medido por un cuestionario elaborado por el autor y basado en el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado y las Opiniones del Organismo de Contrataciones del Estado.	Deficiencias en diseño de ingeniería	Deficiente formulación de proyectos a nivel de perfil. Omitir detalles sustanciales del diseño.	Ordinal
			Deficiencias en elaboración de costos y presupuestos	Incompatibilidad de planos con metrados Incompatibilidad de costos con metrados y análisis de precios unitarios	
			Deficiencia en estudios básicos y especificaciones técnicas	Falta de detalles de proceso de ejecución del proceso o características de equipos. Estudios topográficos, Estudios de Suelos. Gestión de Riesgos.	

Anexo 2: Matriz de consistencia

Título: Afectación presupuestal y deficiencias en expedientes técnicos en la Municipalidad Distrital de Nueva Cajamarca, 2022

Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	Técnica e Instrumentos										
<p>Problema general ¿Cuál es la relación de la afectación presupuestal y deficiencias en expedientes técnicos en la Municipalidad Distrital de Nueva Cajamarca, 2022?</p> <p>Problemas específicos</p> <p>i) ¿Cuál es el nivel de afectación presupuestal en la Municipalidad Distrital de Nueva Cajamarca, 2022?</p> <p>ii) ¿Cuál es el nivel de las deficiencias encontradas en expedientes técnicos en la Municipalidad Distrital de Nueva Cajamarca, 2022?</p> <p>iii) ¿Cuál es la relación de las dimensiones de la afectación presupuestal y las deficiencias en expedientes técnicos en la Municipalidad Distrital de Nueva Cajamarca, 2022?</p>	<p>Objetivo General Determinar la relación de la afectación presupuestal y deficiencias en expedientes técnicos en la Municipalidad Distrital de Nueva Cajamarca, 2022.</p> <p>Objetivos específicos</p> <p>i) Medir el nivel de afectación presupuestal en la Municipalidad Distrital de Nueva Cajamarca, 2022.</p> <p>ii) Medir el nivel de las deficiencias encontradas en expedientes técnicos en la Municipalidad Distrital de Nueva Cajamarca, 2022.</p> <p>iii) Establecer la relación de las dimensiones de la afectación presupuestal y las deficiencias en expedientes técnicos en la Municipalidad Distrital de Nueva Cajamarca, 2022.</p>	<p>Hipótesis General Existe relación de la afectación presupuestal y deficiencias en expedientes técnicos en la Municipalidad Distrital de Nueva Cajamarca, 2022.</p> <p>Hipótesis Específicas</p> <p>i) El nivel de afectación presupuestal en la Municipalidad Distrital de Nueva Cajamarca, 2022, es alto</p> <p>ii) El nivel de las deficiencias encontradas en expedientes técnicos en la Municipalidad Distrital de Nueva Cajamarca, 2022, es alto</p> <p>iii) Existe relación de las dimensiones de la afectación presupuestal y las deficiencias en expedientes técnicos en la Municipalidad Distrital de Nueva Cajamarca, 2022.</p>	<p>Técnicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Encuesta <p>Instrumentos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuestionario 										
Diseño de investigación	Población y muestra	Variables y dimensiones											
<p>El diseño de investigación es no experimental tipo transversal correlacional. Se esquematiza de la siguiente manera:</p> <div style="text-align: center;"> <pre> graph TD M[M] --> V1[V1] M --> V2[V2] V1 <--> r V2 </pre> </div> <p>V1: Deficiencias de expedientes técnicos V2: Afectación presupuestal M: Muestra R: Relación</p>	<p>Población: 50 colaboradores públicos de la Municipalidad Distrital de Nueva Cajamarca.</p> <p>Muestra: 50 colaboradores públicos de la Municipalidad distrital de Nueva Cajamarca.</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">Variables</th> <th style="width: 50%;">Dimensiones</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;">Afectación Presupuestal</td> <td>Adicionales de obra</td> </tr> <tr> <td>Mayores metrados</td> </tr> <tr> <td>Ampliaciones de Plazo</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;">Deficiencias en expedientes técnicos</td> <td>Deficiencias en diseño de ingeniería</td> </tr> <tr> <td>Deficiencias en elaboración de costos y presupuestos</td> </tr> <tr> <td>Deficiencia en estudios básicos y especificaciones técnicas</td> </tr> </tbody> </table>		Variables	Dimensiones	Afectación Presupuestal	Adicionales de obra	Mayores metrados	Ampliaciones de Plazo	Deficiencias en expedientes técnicos	Deficiencias en diseño de ingeniería	Deficiencias en elaboración de costos y presupuestos	Deficiencia en estudios básicos y especificaciones técnicas
Variables	Dimensiones												
Afectación Presupuestal	Adicionales de obra												
	Mayores metrados												
	Ampliaciones de Plazo												
Deficiencias en expedientes técnicos	Deficiencias en diseño de ingeniería												
	Deficiencias en elaboración de costos y presupuestos												
	Deficiencia en estudios básicos y especificaciones técnicas												

Anexo 3: Instrumentos de recolección de datos

INSTRUMENTO 1: CUESTIONARIO

Título:

La presente es una encuesta que tiene por finalidad determinar la Afectación presupuestal y deficiencias en expedientes técnicos en la Municipalidad Distrital de Nueva Cajamarca, 2022.

Indicaciones:

La presente encuesta es de carácter confidencial, agradecemos responder objetiva y verazmente. Lea detenidamente cada pregunta y marque la opción que considere correspondiente según la siguiente leyenda:

1= Nunca	2= Casi Nunca	3= A veces	4= Casi Siempre	5= Siempre
----------	---------------	------------	-----------------	------------

VARIABLE 1: AFECTACIÓN PRESUPUESTAL

Ítem	PUNTAJES				
	1	2	3	4	5
DIMENSIÓN N° 01: ADICIONALES DE OBRA					
La ejecución de los costos adicionales de obra sirve para cumplir la finalidad del proyecto de inversión pública.					
La distribución del presupuesto se ha realizado en base a la priorización al cierre de brechas.					
Los montos programados de inversión se han cumplido sin adicionales de obra.					
El monto de inversión programado es suficiente para cerrar brechas.					
En el caso de aprobarse un adicional se incrementan las garantías.					
En convenios suscritos es posible ejecutar adicionales sin financiamiento .					

Es posible aprobar adicionales de obra sin contar con certificación presupuestal.				
Los adicionales de obra modifican la programación de ejecución presupuestal del año fiscal.				
Cree que la entidad realiza las modificaciones a la cartera de inversiones del Presupuesto Multianual de Inversiones de manera correcta.				
Se modifica el Plan Anual de Contrataciones para incluir un proyecto de inversión no prevista.				
La función de la supervisión en las obras públicas es la correcta.				
DIMENSIÓN N° 02: MAYORES METRADOS				
Los mayores metrados son justificados en documentos técnicos.				
Cree que los mayores metrados son originados por las constantes modificaciones del expediente técnico.				
Los mayores metrados son originados por deficiencias de expediente técnico.				
Los metrados inciden en el costo real de la obra.				
Cree usted, que los mayores metrados deberían ser asumidos como obras complementarias.				
DIMENSIÓN N° 03: AMPLIACIONES DE PLAZO				
El incumplimiento de las obligaciones dentro del tiempo contractual genera la aplicación de la penalidad por mora.				
Las ampliaciones de plazo generados a partir de un adicional de obra, incrementa el costo de la ejecución de la obra.				
La entidad cumple con los tiempos establecidos (Según reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado) respecto a las solicitudes de adicional de obra.				

Cuando se da una ampliación de plazo se amplía el plazo de las garantías otorgadas.					
Las ampliaciones de plazo generan pago de los mayores gastos generales variables (GGV).					
El contratista podrá solicitar una ampliación de plazo, cuando las consultas que hubiese formulado en el cuaderno de obra digital no hubiesen sido absueltas dentro del plazo establecido en el reglamento.					
Se puede solicitar ampliaciones parciales de obra en caso la circunstancia no tenga fecha prevista de conclusión.					
El contratista puede renunciar a los mayores gastos generales variables para no afectar el presupuesto de la obra.					
Los conflictos sociales conllevan a suspensión de plazo con reconocimiento de gastos generales.					

VARIABLE 2: DEFICIENCIAS EN EXPEDIENTES TÉCNICOS

Ítem	PUNTAJE				
	1	2	3	4	5
DIMENSIÓN N° 01: DEFICIENCIAS EN DISEÑO DE INGENIERÍA					
La entidad realiza capacitaciones al personal de planta respecto a formulación aprobación de proyectos en la etapa de pre inversión.					
La entidad realiza capacitaciones al personal de planta respecto a la elaboración de expedientes técnicos.					
La entidad cuenta con una diversidad de profesionales capacitados para realizar una adecuada evaluación del expediente técnico.					

La aprobación del expediente técnico, se realiza a través de un informe técnico del área encargada de la evaluación.				
Considera que los problemas surgidos en la ejecución de la obra se deben a la deficiente elaboración del expediente técnico.				
Los costos adicionales en la ejecución de la obra son asumidos por la entidad ejecutora.				
La ejecución de los adicionales de obra sirve para cumplir la finalidad del proyecto de inversión pública.				
El mayor porcentaje de solicitudes de adicionales de obra son a causa de la omisión de detalles sustanciales del diseño en el expediente técnico.				
Cree usted que, realizando procedimientos de control en la elaboración del expediente técnico, se podría evitar mayores costos durante la ejecución de la obra.				
La modificación de los planos por omisión de detalles de ingeniería modifica los componentes del proyecto.				
DIMENSIÓN N° 02: DEFICIENCIAS EN ELABORACIÓN DE COSTOS Y PRESUPUESTOS				
Los componentes de los presupuestos de obra deben ser compatibles con el diseño de los planos según su especialidad.				
Existe compatibilidad entre los planos con los metrados en todas las especialidades aplicables en los expedientes técnicos.				
Cree usted que los costos de los equipamientos afectan en los retrasos de obra lo cual originan prestaciones de adicionales de obra.				
Los costos del expediente técnico son calculados de manera coherente con todos los recursos que representa la obra.				

Existe sobrevaloración de costos en relación de los metrados con los precios unitarios del contrato.				
DIMENSIÓN N° 03: DEFICIENCIAS EN ESTUDIOS BÁSICOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS				
Los expedientes técnicos elaborados cuentan con estudios detallados, de acuerdo a la normativa general.				
La falta de claridad de las especificaciones técnicas conlleva a modificaciones de las condiciones iniciales a la firma de contrato.				
El deficiente estudio de mercado para la adquisición de equipos, genera impacto en el presupuesto del expediente técnico.				
La falta de estudios de suelos genera posibles adicionales de obra a la entidad.				
La falta de estudios topográficos genera posibles adicionales de obra a la entidad.				
Los estudios básicos en un expediente técnico, garantizan la buena ejecución en las actividades de obra.				
Se implementa en los contratos de obra la DIRECTIVA N° 012-2017-OSCE/CD, Gestión de riesgos en la planificación de la ejecución de obras.				
Se ha considerado en la entidad la implementación de Metodología BIM.				
La deficiente asignación de riesgos en el contrato de obra, genera impacto en la ejecución de la obra.				
La falta de estudios ambientales detallados genera riesgos ambientales en la ejecución de una obra.				

Anexo 4: Validación de los instrumentos de investigación

Metodólogo Dr. Sánchez Dávila Keller

MATRIZ DE EVALUACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS – CUESTIONARIO DE VARIABLE AFECTACION PRESUPUESTAL

Nº	DIMENSIONES / ítems	Claridad ¹				Coherencia ²				Relevancia ³				Observaciones/ Recomendaciones
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
DIMENSION N° 01: ADICIONALES DE OBRA														
01	La ejecución de los costos adicionales de obra sirve para cumplir la finalidad del proyecto de inversión pública				X				X				X	
02	La distribución del presupuesto se ha realizado en base a la priorización al cierre de brechas				X				X				X	
03	Los montos programados de inversión se han cumplido sin adicionales de obra				X				X				X	
04	El monto de inversión programado es suficiente para cerrar brechas			X				X					X	
05	En el caso de aprobarse un adicional se incrementan las garantías			X				X				X		
06	En convenios suscritos es posible ejecutar adicionales sin financiamiento			X				X				X		
07	Es posible aprobar adicionales de obra sin contar con certificación presupuestal			X				X				X		
08	Los adicionales de obra modifican la programación de ejecución presupuestal del año fiscal			X				X				X		
09	Cree que la entidad realiza las modificaciones a la cartera de inversiones del Presupuesto Multianual de Inversiones de manera correcta			X				X				X		
10	Se modifica el Plan Anual de Contrataciones para incluir un proyecto de inversión no prevista			X				X				X		
11	La función de la supervisión en las obras públicas es la correcta			X				X				X		
DIMENSION N° 02: MAYORES METRADOS														
12	Los mayores metrados son justificados en documentos técnicos.			X				X				X		
13	Cree que los mayores metrados son originados por las constantes modificaciones del expediente técnico			X				X				X		
14	Los mayores metrados son originados por deficiencias de expediente técnico			X				X				X		
15	Los metrados inciden en el costo real de la obra			X				X				X		
16	Cree usted, que los mayores metrados deberían ser asumidos como obras complementarias			X				X				X		
DIMENSION N° 03: AMPLIACIONES DE PLAZO														
17	El incumplimiento de las obligaciones dentro del tiempo contractual genera la aplicación de la penalidad por mora			X				X				X		
18	Las ampliaciones de plazo generados a partir de un adicional de obra, incrementa el costo de la ejecución de la obra			X				X				X		
19	La entidad cumple con los tiempos establecidos (Según reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado) respecto a las solicitudes de adicional de obra			X				X				X		
20	Cuando se da una ampliación de plazo se amplía el plazo de las garantías otorgadas			X				X				X		
21	Las ampliaciones de plazo generan pago de los mayores gastos generales variables (GGV)			X				X				X		
22	El contratista podrá solicitar una ampliación de plazo, cuando las consultas que hubiese formulado en el cuaderno de obra digital no hubiesen sido absueltas dentro del plazo establecido en el reglamento			X				X				X		
23	Se puede solicitar ampliaciones parciales de obra en caso la circunstancia no tenga fecha prevista de conclusión			X				X				X		
24	El contratista puede renunciar a los mayores gastos generales variables para no afectar el presupuesto de la obra			X				X				X		
25	Los conflictos sociales conllevan a suspensión de plazo con reconocimiento de gastos generales			X				X				X		

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente:

1. No cumple con el criterio	2. Bajo nivel	3. Moderado nivel	4. Alto nivel
------------------------------	---------------	-------------------	---------------

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Ninguno

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

Apellidos y nombres del juez validador. **Dr. Sánchez Dávila Keller** DNI: **41997504**

Especialidad del validador (a): **Metodólogo**

¹Claridad: El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.

²Coherencia: El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo

³Relevancia: El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido

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

Tarapoto, 09 de junio de 2023


 Dr. Keller Sánchez Dávila
 DOCENTE POS GRADO

Firma del experto informante

Metodólogo Dr. Delgado Bardales José Manuel

Nº	DIMENSIONES / ítems	Claridad ¹				Coherencia ²				Relevancia ³				Observaciones/ Recomendaciones
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
DIMENSION N° 01: ADICIONALES DE OBRA														
01	La ejecución de los costos adicionales de obra sirve para cumplir la finalidad del proyecto de inversión pública				X				X				X	
02	La distribución del presupuesto se ha realizado en base a la priorización al cierre de brechas				X				X				X	
03	Los montos programados de inversión se han cumplido sin adicionales de obra				X				X				X	
04	El monto de inversión programado es suficiente para cerrar brechas				X				X				X	
05	En el caso de aprobarse un adicional se incrementan las garantías				X				X				X	
06	En convenios suscritos es posible ejecutar adicionales sin financiamiento				X				X				X	
07	Es posible aprobar adicionales de obra sin contar con certificación presupuestal				X				X				X	
08	Los adicionales de obra modifican la programación de ejecución presupuestal del año fiscal				X				X				X	
09	Cree que la entidad realiza las modificaciones a la cartera de inversiones del Presupuesto Multianual de Inversiones de manera correcta				X				X				X	
10	Se modifica el Plan Anual de Contrataciones para incluir un proyecto de inversión no prevista				X				X				X	
11	La función de la supervisión en las obras públicas es la correcta				X				X				X	
DIMENSION N° 02: MAYORES METRADOS														
12	Los mayores metrados son justificados en documentos técnicos.				X				X				X	
13	Cree que los mayores metrados son originados por las constantes modificaciones del expediente técnico				X				X				X	
14	Los mayores metrados son originados por deficiencias de expediente técnico				X				X				X	
15	Los metrados inciden en el costo real de la obra				X				X				X	
16	Cree usted, que los mayores metrados deberían ser asumidos como obras complementarias				X				X				X	
DIMENSION N° 03: AMPLIACIONES DE PLAZO														
17	El incumplimiento de las obligaciones dentro del tiempo contractual genera la aplicación de la penalidad por mora				X				X				X	
18	Las ampliaciones de plazo generados a partir de un adicional de obra, incrementa el costo de la ejecución de la obra				X				X				X	
19	La entidad cumple con los tiempos establecidos (Según reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado) respecto a las solicitudes de adicional de obra				X				X				X	
20	Cuando se da una ampliación de plazo se amplía el plazo de las garantías otorgadas				X				X				X	
21	Las ampliaciones de plazo generan pago de los mayores gastos generales variables (GGV)				X				X				X	
22	El contratista podrá solicitar una ampliación de plazo, cuando las consultas que hubiese formulado en el cuaderno de obra digital no hubiesen sido absueltas dentro del plazo establecido en el reglamento				X				X				X	
23	Se puede solicitar ampliaciones parciales de obra en caso la circunstancia no tenga fecha prevista de conclusión				X				X				X	
24	El contratista puede renunciar a los mayores gastos generales variables para no afectar el presupuesto de la obra				X				X				X	
25	Los conflictos sociales conllevan a suspensión de plazo con reconocimiento de gastos generales				X				X				X	

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente:

1. No cumple con el criterio	2. Bajo nivel	3. Moderado nivel	4. Alto nivel
------------------------------	---------------	-------------------	---------------

Observaciones (precisar si hay suficiencia): El instrumento tiene suficiencia para su aplicación

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

Apellidos y nombres del juez validador. Dr. Delgado Bardales José Manuel DNI: 01126836

Especialidad del validador (a): Doctor en gestión universitaria, metodólogo de investigación

10 de junio del 2023.

¹Claridad: El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.

²Coherencia: El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo

³Relevancia: El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido

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

Firma del experto informante

Especialista M.sc. Franklin Ramírez Macedo

N°	DIMENSIONES / ítems	Claridad ¹				Coherencia ²				Relevancia ³				Observaciones/ Recomendaciones
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
DIMENSION N° 01: ADICIONALES DE OBRA														
01	La ejecución de los costos adicionales de obra sirve para cumplir la finalidad del proyecto de inversión pública				X				X					X
02	La distribución del presupuesto se ha realizado en base a la priorización al cierre de brechas				X				X					X
03	Los montos programados de inversión se han cumplido sin adicionales de obra				X				X					X
04	El monto de inversión programado es suficiente para cerrar brechas				X				X					X
05	En el caso de aprobarse un adicional se incrementan las garantías				X				X					X
06	En convenios suscritos es posible ejecutar adicionales sin financiamiento				X				X					X
07	Es posible aprobar adicionales de obra sin contar con certificación presupuestal				X				X					X
08	Los adicionales de obra modifican la programación de ejecución presupuestal del año fiscal				X				X					X
09	Cree que la entidad realiza las modificaciones a la cartera de inversiones del Presupuesto Multianual de Inversiones de manera correcta				X				X					X
10	Se modifica el Plan Anual de Contrataciones para incluir un proyecto de inversión no prevista				X				X					X
11	La función de la supervisión en las obras públicas es la correcta				X				X					X
DIMENSION N° 02: MAYORES METRADOS														
12	Los mayores metrados son justificados en documentos técnicos.				X				X					X
13	Cree que los mayores metrados son originados por las constantes modificaciones del expediente técnico				X				X					X
14	Los mayores metrados son originados por deficiencias de expediente técnico				X				X					X
15	Los metrados inciden en el costo real de la obra				X				X					X
16	Cree usted, que los mayores metrados deberían ser asumidos como obras complementarias				X				X					X
DIMENSION N° 03: AMPLIACIONES DE PLAZO														
17	El incumplimiento de las obligaciones dentro del tiempo contractual genera la aplicación de la penalidad por mora				X				X					X
18	Las ampliaciones de plazo generados a partir de un adicional de obra, incrementa el costo de la ejecución de la obra				X				X					X
19	La entidad cumple con los tiempos establecidos (Según reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado) respecto a las solicitudes de adicional de obra				X				X					X
20	Cuando se da una ampliación de plazo se amplía el plazo de las garantías otorgadas				X				X					X
21	Las ampliaciones de plazo generan pago de los mayores gastos generales variables (GGV)				X				X					X
22	El contratista podrá solicitar una ampliación de plazo, cuando las consultas que hubiese formulado en el cuaderno de obra digital no hubiesen sido absueltas dentro del plazo establecido en el reglamento				X				X					X
23	Se puede solicitar ampliaciones parciales de obra en caso la circunstancia no tenga fecha prevista de conclusión				X				X					X
24	El contratista puede renunciar a los mayores gastos generales variables para no afectar el presupuesto de la obra				X				X					X
25	Los conflictos sociales conllevan a suspensión de plazo con reconocimiento de gastos generales				X				X					X

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente:

1. No cumple con el criterio	2. Bajo nivel	3. Moderado nivel	4. Alto nivel
------------------------------	---------------	-------------------	---------------

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Existe suficiencia – Ninguna observación

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

Apellidos y nombres del juez validador. M.sc. Ramírez Macedo Franklin DNI: 42550795

Especialidad del validador (a): Ingeniería Civil

¹Claridad: El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.

²Coherencia: El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo

³Relevancia: El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido

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



FRANKLIN RAMÍREZ MACEDO
Ing. Civil
C.J.P. 125902

Nueva Cajamarca, 09 de junio de 2023

MSc. Franklin Ramírez Macedo
Especialista en Ingeniería
Firma del experto informante

Especialista Mg. José Leonardo Revilla Manchego

N°	DIMENSIONES / ítems	Claridad ¹				Coherencia ²				Relevancia ³				Observaciones/ Recomendaciones
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
DIMENSION N° 01: ADICIONALES DE OBRA														
01	La ejecución de los costos adicionales de obra sirve para cumplir la finalidad del proyecto de inversión pública				X				X				X	
02	La distribución del presupuesto se ha realizado en base a la priorización al cierre de brechas				X				X				X	
03	Los montos programados de inversión se han cumplido sin adicionales de obra				X				X				X	
04	El monto de inversión programado es suficiente para cerrar brechas				X				X				X	
05	En el caso de aprobarse un adicional se incrementan las garantías				X				X				X	
06	En convenios suscritos es posible ejecutar adicionales sin financiamiento				X				X				X	
07	Es posible aprobar adicionales de obra sin contar con certificación presupuestal				X				X				X	
08	Los adicionales de obra modifican la programación de ejecución presupuestal del año fiscal				X				X				X	
09	Cree que la entidad realiza las modificaciones a la cartera de inversiones del Presupuesto Multianual de Inversiones de manera correcta				X				X				X	
10	Se modifica el Plan Anual de Contrataciones para incluir un proyecto de inversión no prevista				X				X				X	
11	La función de la supervisión en las obras públicas es la correcta				X				X				X	
DIMENSION N° 02: MAYORES METRADOS														
12	Los mayores metrados son justificados en documentos técnicos.				X				X				X	
13	Cree que los mayores metrados son originados por las constantes modificaciones del expediente técnico				X				X				X	
14	Los mayores metrados son originados por deficiencias de expediente técnico				X				X				X	
15	Los metrados inciden en el costo real de la obra				X				X				X	
16	Cree usted, que los mayores metrados deberían ser asumidos como obras complementarias				X				X				X	
DIMENSION N° 03: AMPLIACIONES DE PLAZO														
17	El incumplimiento de las obligaciones dentro del tiempo contractual genera la aplicación de la penalidad por mora				X				X				X	
18	Las ampliaciones de plazo generados a partir de un adicional de obra, incrementa el costo de la ejecución de la obra				X				X				X	
19	La entidad cumple con los tiempos establecidos (Según reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado) respecto a las solicitudes de adicional de obra				X				X				X	
20	Cuando se da una ampliación de plazo se amplía el plazo de las garantías otorgadas				X				X				X	
21	Las ampliaciones de plazo generan pago de los mayores gastos generales variables (GGV)				X				X				X	
22	El contratista podrá solicitar una ampliación de plazo, cuando las consultas que hubiese formulado en el cuaderno de obra digital no hubiesen sido absueltas dentro del plazo establecido en el reglamento				X				X				X	
23	Se puede solicitar ampliaciones parciales de obra en caso la circunstancia no tenga fecha prevista de conclusión				X				X				X	
24	El contratista puede renunciar a los mayores gastos generales variables para no afectar el presupuesto de la obra				X				X				X	
25	Los conflictos sociales conllevan a suspensión de plazo con reconocimiento de gastos generales				X				X				X	

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente:

1. No cumple con el criterio	2. Bajo nivel	3. Moderado nivel	4. Alto nivel
------------------------------	---------------	-------------------	---------------

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Existe suficiencia – Sin observaciones.

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

Apellidos y nombres del juez validador: M.sc. Revilla Manchego, José Leonardo DNI: 08986574

Especialidad del validador (a): Ingeniería Civil

Nueva Cajamarca, 09 de junio de 2023

¹Claridad: El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.

²Coherencia: El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo

³Relevancia: El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido

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


JOSE LEONARDO REVILLA MANCHEGO
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 46048

Mg. José Leonardo Revilla Manchego
 Especialista en Ingeniería
 Firma del experto informante

Especialista Mg. Carlos Alberto Rojas Silva

Nº	DIMENSIONES / ítems	Claridad ¹				Coherencia ²				Relevancia ³				Observaciones/ Recomendaciones
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
DIMENSION N° 01: ADICIONALES DE OBRA														
01	La ejecución de los costos adicionales de obra sirve para cumplir la finalidad del proyecto de inversión pública				X				X				X	
02	La distribución del presupuesto se ha realizado en base a la priorización al cierre de brechas				X				X				X	
03	Los montos programados de inversión se han cumplido sin adicionales de obra				X				X				X	
04	El monto de inversión programado es suficiente para cerrar brechas				X			X					X	
05	En el caso de aprobarse un adicional se incrementan las garantías				X				X				X	
06	En convenios suscritos es posible ejecutar adicionales sin financiamiento				X				X				X	
07	Es posible aprobar adicionales de obra sin contar con certificación presupuestal				X				X				X	
08	Los adicionales de obra modifican la programación de ejecución presupuestal del año fiscal				X				X				X	
09	Cree que la entidad realiza las modificaciones a la cartera de inversiones del Presupuesto Multianual de Inversiones de manera correcta				X				X				X	
10	Se modifica el Plan Anual de Contrataciones para incluir un proyecto de inversión no prevista				X				X				X	
11	La función de la supervisión en las obras públicas es la correcta				X				X				X	
DIMENSION N° 02: MAYORES METRADOS														
12	Los mayores metrados son justificados en documentos técnicos.				X				X				X	
13	Cree que los mayores metrados son originados por las constantes modificaciones del expediente técnico				X				X				X	
14	Los mayores metrados son originados por deficiencias de expediente técnico				X				X				X	
15	Los metrados inciden en el costo real de la obra				X				X				X	
16	Cree usted, que los mayores metrados deberían ser asumidos como obras complementarias				X				X				X	
DIMENSION N° 03: AMPLIACIONES DE PLAZO														
17	El incumplimiento de las obligaciones dentro del tiempo contractual genera la aplicación de la penalidad por mora				X				X				X	
18	Las ampliaciones de plazo generados a partir de un adicional de obra, incrementa el costo de la ejecución de la obra				X				X				X	
19	La entidad cumple con los tiempos establecidos (Según reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado) respecto a las solicitudes de adicional de obra				X				X				X	
20	Cuando se da una ampliación de plazo se amplía el plazo de las garantías otorgadas				X				X				X	
21	Las ampliaciones de plazo generan pago de los mayores gastos generales variables (GGV)				X				X				X	
22	El contratista podrá solicitar una ampliación de plazo, cuando las consultas que hubiese formulado en el cuaderno de obra digital no hubiesen sido absueltas dentro del plazo establecido en el reglamento				X				X				X	
23	Se puede solicitar ampliaciones parciales de obra en caso la circunstancia no tenga fecha prevista de conclusión				X				X				X	
24	El contratista puede renunciar a los mayores gastos generales variables para no afectar el presupuesto de la obra				X				X				X	
25	Los conflictos sociales conllevan a suspensión de plazo con reconocimiento de gastos generales				X				X				X	

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente:

1. No cumple con el criterio	2. Bajo nivel	3. Moderado nivel	4. Alto nivel
------------------------------	---------------	-------------------	---------------

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Existe suficiencia – Sin observaciones.

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

Apellidos y nombres del juez validador. Mg. Rojas Silva, Carlos Alberto DNI: 07032970

Especialidad del validador (a): Ingeniería Civil


Nueva Cajamarca, 09 de junio de 2023

¹Claridad: El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.

²Coherencia: El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo

³Relevancia: El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido

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



Mg. Carlos Alberto Rojas Silva
 Especialista en Ingeniería
 Firma del experto informante

Metodólogo Dr. Sánchez Dávila Keller

MATRIZ DE EVALUACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS- CUESTIONARIO DE VARIABLE DE DEFICIENCIAS EN EXPEDIENTES TÉCNICOS

Nº	DIMENSIONES / ítems	Claridad ¹				Coherencia ²				Relevancia ³				Observaciones/ Recomendaciones
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
DIMENSION N° 01: DEFICIENCIAS EN DISEÑO DE INGENIERIA														
01	La entidad realiza capacitaciones al personal de planta respecto a formulación aprobación de proyectos en la etapa de pre inversión				X			X				X		
02	La entidad realiza capacitaciones al personal de planta respecto a la elaboración de expedientes técnicos				X			X					X	
03	La entidad cuenta con una diversidad de profesionales capacitados para realizar una adecuada evaluación del expediente técnico				X			X					X	
04	La aprobación del expediente técnico, se realiza a través de un informe técnico del área encargada de la evaluación				X			X					X	
05	Considera que los problemas surgidos en la ejecución de la obra se deben a la deficiente elaboración del expediente técnico				X			X				X		
06	Los costos adicionales en la ejecución de la obra son asumidos por la entidad ejecutora			X				X					X	
07	La ejecución de los adicionales de obra sirve para cumplir la finalidad del proyecto de inversión pública				X			X					X	
08	El mayor porcentaje de solicitudes de adicionales de obra son a causa de la omisión de detalles sustanciales del diseño en el expediente técnico				X			X					X	
09	Cree usted que, realizando procedimientos de control en la elaboración del expediente técnico, se podría evitar mayores costos durante la ejecución de la obra				X			X				X		
10	La modificación de los planos por omisión de detalles de ingeniería modifica los componentes del proyecto			X				X					X	
DIMENSION N° 02: DEFICIENCIAS EN ELABORACIÓN DE COSTOS Y PRESUPUESTOS														
11	Los componentes de los presupuestos de obra deben ser compatibles con el diseño de los planos según su especialidad				X			X				X		
12	Existe compatibilidad entre los planos con los metrados en todas las especialidades aplicables en los expedientes técnicos				X			X					X	
13	Cree usted que los costos de los equipamientos afectan en los retrasos de obra lo cual originan prestaciones de adicionales de obra			X				X					X	
14	Los costos del expediente técnico son calculados de manera coherente con todos los recursos que representa la obra				X			X					X	
15	Existe sobrevaloración de costos en relación de los metrados con los precios unitarios del contrato				X			X					X	
DIMENSION N° 03: DEFICIENCIAS EN ESTUDIOS BÁSICOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS														
16	Los expedientes técnicos elaborados cuentan con estudios detallados, de acuerdo a la normativa general				X			X					X	
17	La falta de claridad de las especificaciones técnicas conlleva a modificaciones de las condiciones iniciales a la firma de contrato				X			X					X	
18	El deficiente estudio de mercado para la adquisición de equipos, genera impacto en el presupuesto del expediente técnico				X			X					X	
19	La falta de estudios de suelos genera posibles adicionales de obra a la entidad				X			X					X	
20	La falta de estudios topográficos genera posibles adicionales de obra a la entidad			X				X					X	
21	Los estudios básicos en un expediente técnico, garantizan la buena ejecución en las actividades de obra			X				X					X	
22	Se implementa en los contratos de obra la DIRECTIVA N° 012-2017-OSCE/CD, GESTIÓN DE RIESGOS EN LA PLANIFICACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE OBRAS				X			X					X	
23	Se ha considerado en la entidad la implementación de Metodología BIM				X			X					X	
24	La deficiente asignación de riegos en el contrato de obra, genera impacto en la ejecución de la obra			X				X				X		
25	La falta de estudios ambientales detallados genera riesgos ambientales en la ejecución de una obra				X			X					X	

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente:

1. No cumple con el criterio	2. Bajo Nivel	3. Moderado nivel	4. Alto nivel
------------------------------	---------------	-------------------	---------------

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Ninguno

Opinión de aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corregir No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador. **Dr. Sánchez Dávila Keller** DNI: **41997504**

Especialidad del validador (a): **Metodólogo**

Tarapoto, 09 de junio de 2023

¹Claridad: El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.

²Coherencia: El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo

³Relevancia: El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido

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


Dr. Keller Sánchez Dávila
DOCENTE POS GRADO

Firma del experto informante

Metodólogo Dr. Delgado Bardales José Manuel

Nº	DIMENSIONES / ítems	Claridad ¹				Coherencia ²				Relevancia ³				Observaciones/ Recomendaciones
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
DIMENSION N° 01: DEFICIENCIAS EN DISEÑO DE INGENIERIA														
01	La entidad realiza capacitaciones al personal de planta respecto a formulación aprobación de proyectos en la etapa de pre inversión				X				X					X
02	La entidad realiza capacitaciones al personal de planta respecto a la elaboración de expedientes técnicos				X				X					X
03	La entidad cuenta con una diversidad de profesionales capacitados para realizar una adecuada evaluación del expediente técnico				X				X					X
04	La aprobación del expediente técnico, se realiza a través de un informe técnico del área encargada de la evaluación				X				X					X
05	Considera que los problemas surgidos en la ejecución de la obra se deben a la deficiente elaboración del expediente técnico				X				X					X
06	Los costos adicionales en la ejecución de la obra son asumidos por la entidad ejecutora				X				X					X
07	La ejecución de los adicionales de obra sirve para cumplir la finalidad del proyecto de inversión pública				X				X					X
08	El mayor porcentaje de solicitudes de adicionales de obra son a causa de la omisión de detalles sustanciales del diseño en el expediente técnico				X				X					X
09	Cree usted que, realizando procedimientos de control en la elaboración del expediente técnico, se podría evitar mayores costos durante la ejecución de la obra				X				X					X
10	La modificación de los planos por omisión de detalles de ingeniería modifica los componentes del proyecto				X				X					X
DIMENSION N° 02: DEFICIENCIAS EN ELABORACIÓN DE COSTOS Y PRESUPUESTOS														
11	Los componentes de los presupuestos de obra deben ser compatibles con el diseño de los planos según su especialidad				X				X					X
12	Existe compatibilidad entre los planos con los metrados en todas las especialidades aplicables en los expedientes técnicos				X				X					X
13	Cree usted que los costos de los equipamientos afectan en los retrasos de obra lo cual originan prestaciones de adicionales de obra				X				X					X
14	Los costos del expediente técnico son calculados de manera coherente con todos los recursos que representa la obra				X				X					X
15	Existe sobrevaloración de costos en relación de los metrados con los precios unitarios del contrato				X				X					X
DIMENSION N° 03: DEFICIENCIAS EN ESTUDIOS BÁSICOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS														
16	Los expedientes técnicos elaborados cuentan con estudios detallados, de acuerdo a la normativa general				X				X					X
17	La falta de claridad de las especificaciones técnicas conlleva a modificaciones de las condiciones iniciales a la firma de contrato				X				X					X
18	El deficiente estudio de mercado para la adquisición de equipos, genera impacto en el presupuesto del expediente técnico				X				X					X
19	La falta de estudios de suelos genera posibles adicionales de obra a la entidad				X				X					X
20	La falta de estudios topográficos genera posibles adicionales de obra a la entidad				X				X					X
21	Los estudios básicos en un expediente técnico, garantizan la buena ejecución en las actividades de obra				X				X					X
22	Se implementa en los contratos de obra la DIRECTIVA N° 012-2017-OSCE/CD, GESTIÓN DE RIESGOS EN LA PLANIFICACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE OBRAS				X				X					X
23	Se ha considerado en la entidad la implementación de Metodología BIM				X				X					X
24	La deficiente asignación de riegos en el contrato de obra, genera impacto en la ejecución de la obra				X				X					X
25	La falta de estudios ambientales detallados genera riesgos ambientales en la ejecución de una obra				X				X					X

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente:

1. No cumple con el criterio	2. Bajo Nivel	3. Moderado nivel	4. Alto nivel
------------------------------	---------------	-------------------	---------------

Observaciones (precisar si hay suficiencia): El instrumento tiene suficiencia para su aplicación

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

Apellidos y nombres del juez validador. Dr. Delgado Bardales José Manuel DNI: 01126836

Especialidad del validador (a): Doctor en gestión universitaria, metodólogo de investigación



10 de junio del 2023.

¹Claridad: El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.

²Coherencia: El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo

³Relevancia: El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido

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

Firma del experto informante

Especialista M.sc. Franklin Ramírez Macedo

N°	DIMENSIONES / ítems	Claridad ¹				Coherencia ²				Relevancia ³				Observaciones/ Recomendaciones
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
DIMENSION N° 01: DEFICIENCIAS EN DISEÑO DE INGENIERIA														
01	La entidad realiza capacitaciones al personal de planta respecto a formulación aprobación de proyectos en la etapa de pre inversión				X				X					X
02	La entidad realiza capacitaciones al personal de planta respecto a la elaboración de expedientes técnicos				X				X					X
03	La entidad cuenta con una diversidad de profesionales capacitados para realizar una adecuada evaluación del expediente técnico				X				X					X
04	La aprobación del expediente técnico, se realiza a través de un informe técnico del área encargada de la evaluación				X				X					X
05	Considera que los problemas surgidos en la ejecución de la obra se deben a la deficiente elaboración del expediente técnico				X				X					X
06	Los costos adicionales en la ejecución de la obra son asumidos por la entidad ejecutora				X				X					X
07	La ejecución de los adicionales de obra sirve para cumplir la finalidad del proyecto de inversión pública				X				X					X
08	El mayor porcentaje de solicitudes de adicionales de obra son a causa de la omisión de detalles sustanciales del diseño en el expediente técnico				X				X					X
09	Cree usted que, realizando procedimientos de control en la elaboración del expediente técnico, se podría evitar mayores costos durante la ejecución de la obra				X				X					X
10	La modificación de los planos por omisión de detalles de ingeniería modifica los componentes del proyecto				X				X					X
DIMENSION N° 02: DEFICIENCIAS EN ELABORACIÓN DE COSTOS Y PRESUPUESTOS														
11	Los componentes de los presupuestos de obra deben ser compatibles con el diseño de los planos según su especialidad				X				X					X
12	Existe compatibilidad entre los planos con los metrados en todas las especialidades aplicables en los expedientes técnicos				X				X					X
13	Cree usted que los costos de los equipamientos afectan en los retrasos de obra lo cual originan prestaciones de adicionales de obra				X				X					X
14	Los costos del expediente técnico son calculados de manera coherente con todos los recursos que representa la obra				X				X					X
15	Existe sobrevaloración de costos en relación de los metrados con los precios unitarios del contrato				X				X					X
DIMENSION N° 03: DEFICIENCIAS EN ESTUDIOS BÁSICOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS														
16	Los expedientes técnicos elaborados cuentan con estudios detallados, de acuerdo a la normativa general				X				X					X
17	La falta de claridad de las especificaciones técnicas conlleva a modificaciones de las condiciones iniciales a la firma de contrato				X				X					X
18	El deficiente estudio de mercado para la adquisición de equipos, genera impacto en el presupuesto del expediente técnico				X				X					X
19	La falta de estudios de suelos genera posibles adicionales de obra a la entidad				X				X					X
20	La falta de estudios topográficos genera posibles adicionales de obra a la entidad				X				X					X
21	Los estudios básicos en un expediente técnico, garantizan la buena ejecución en las actividades de obra				X				X					X
22	Se implementa en los contratos de obra la DIRECTIVA N° 012-2017-OSCE/CD, GESTIÓN DE RIESGOS EN LA PLANIFICACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE OBRAS				X				X					X
23	Se ha considerado en la entidad la implementación de Metodología BIM				X				X					X
24	La deficiente asignación de riegos en el contrato de obra, genera impacto en la ejecución de la obra				X				X					X
25	La falta de estudios ambientales detallados genera riesgos ambientales en la ejecución de una obra				X				X					X

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente:

1. No cumple con el criterio	2. Bajo Nivel	3. Moderado nivel	4. Alto nivel
------------------------------	---------------	-------------------	---------------

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Existe suficiencia- Ninguna Observación.

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

Apellidos y nombres del juez validador. M.sc. Ramirez Macedo Franklin DNI: 42550795

Especialidad del validador (a): Ingeniería Civil

¹Claridad: El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.

²Coherencia: El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo

³Relevancia: El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido

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



Nueva Cajamarca, 09 de junio de 2023

MSc. Franklin Ramírez Macedo
Especialista en Ingeniería
Firma del experto informante

Especialista Mg. José Leonardo Revilla Manchego

N°	DIMENSIONES / ítems	Claridad ¹				Coherencia ²				Relevancia ³				Observaciones/ Recomendaciones
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
DIMENSION N° 01: DEFICIENCIAS EN DISEÑO DE INGENIERIA														
01	La entidad realiza capacitaciones al personal de planta respecto a formulación aprobación de proyectos en la etapa de pre inversión				X				X				X	
02	La entidad realiza capacitaciones al personal de planta respecto a la elaboración de expedientes técnicos				X				X				X	
03	La entidad cuenta con una diversidad de profesionales capacitados para realizar una adecuada evaluación del expediente técnico				X				X				X	
04	La aprobación del expediente técnico, se realiza a través de un informe técnico del área encargada de la evaluación				X				X				X	
05	Considera que los problemas surgidos en la ejecución de la obra se deben a la deficiente elaboración del expediente técnico				X				X				X	
06	Los costos adicionales en la ejecución de la obra son asumidos por la entidad ejecutora				X				X				X	
07	La ejecución de los adicionales de obra sirve para cumplir la finalidad del proyecto de inversión pública				X				X				X	
08	El mayor porcentaje de solicitudes de adicionales de obra son a causa de la omisión de detalles sustanciales del diseño en el expediente técnico				X				X				X	
09	Cree usted que, realizando procedimientos de control en la elaboración del expediente técnico, se podría evitar mayores costos durante la ejecución de la obra				X				X				X	
10	La modificación de los planos por omisión de detalles de ingeniería modifica los componentes del proyecto				X				X				X	
DIMENSION N° 02: DEFICIENCIAS EN ELABORACIÓN DE COSTOS Y PRESUPUESTOS														
11	Los componentes de los presupuestos de obra deben ser compatibles con el diseño de los planos según su especialidad				X				X				X	
12	Existe compatibilidad entre los planos con los metrados en todas las especialidades aplicables en los expedientes técnicos				X				X				X	
13	Cree usted que los costos de los equipamientos afectan en los retrasos de obra lo cual originan prestaciones de adicionales de obra				X				X				X	
14	Los costos del expediente técnico son calculados de manera coherente con todos los recursos que representa la obra				X				X				X	
15	Existe sobrevaloración de costos en relación de los metrados con los precios unitarios del contrato				X				X				X	
DIMENSION N° 03: DEFICIENCIAS EN ESTUDIOS BÁSICOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS														
16	Los expedientes técnicos elaborados cuentan con estudios detallados, de acuerdo a la normativa general				X				X				X	
17	La falta de claridad de las especificaciones técnicas conlleva a modificaciones de las condiciones iniciales a la firma de contrato				X				X				X	
18	El deficiente estudio de mercado para la adquisición de equipos, genera impacto en el presupuesto del expediente técnico				X				X				X	
19	La falta de estudios de suelos genera posibles adicionales de obra a la entidad				X				X				X	
20	La falta de estudios topográficos genera posibles adicionales de obra a la entidad				X				X				X	
21	Los estudios básicos en un expediente técnico, garantizan la buena ejecución en las actividades de obra				X				X				X	
22	Se implementa en los contratos de obra la DIRECTIVA N° 012-2017-OSCE/CD, GESTIÓN DE RIESGOS EN LA PLANIFICACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE OBRAS				X				X				X	
23	Se ha considerado en la entidad la implementación de Metodología BIM				X				X				X	
24	La deficiente asignación de riegos en el contrato de obra, genera impacto en la ejecución de la obra				X				X				X	
25	La falta de estudios ambientales detallados genera riesgos ambientales en la ejecución de una obra				X				X				X	

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente:

1. No cumple con el criterio	2. Bajo Nivel	3. Moderado nivel	4. Alto nivel
------------------------------	---------------	-------------------	---------------

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Existe suficiencia - Sin Observaciones

Opinión de aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corregir No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador: M.sc. Revilla Manchego, José Leonardo DNI: 08986574

Especialidad del validador (a): Ingeniería Civil

¹Claridad: El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.

²Coherencia: El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo

³Relevancia: El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido

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

Nueva Cajamarca, 09 de junio de 2023


JOSE LEONARDO REVILLA MANCHEGO
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 46048

Mg. José Leonardo Revilla Manchego
 Especialista en Ingeniería
 Firma del experto informante

Especialista Mg. Carlos Alberto Rojas Silva

N°	DIMENSIONES / ítems	Claridad ¹				Coherencia ²				Relevancia ³				Observaciones/ Recomendaciones
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
DIMENSION N° 01: DEFICIENCIAS EN DISEÑO DE INGENIERIA														
01	La entidad realiza capacitaciones al personal de planta respecto a formulación aprobación de proyectos en la etapa de pre inversión				X				X				X	
02	La entidad realiza capacitaciones al personal de planta respecto a la elaboración de expedientes técnicos				X				X				X	
03	La entidad cuenta con una diversidad de profesionales capacitados para realizar una adecuada evaluación del expediente técnico				X				X				X	
04	La aprobación del expediente técnico, se realiza a través de un informe técnico del área encargada de la evaluación				X				X				X	
05	Considera que los problemas surgidos en la ejecución de la obra se deben a la deficiente elaboración del expediente técnico			X					X			X		
06	Los costos adicionales en la ejecución de la obra son asumidos por la entidad ejecutora				X				X				X	
07	La ejecución de los adicionales de obra sirve para cumplir la finalidad del proyecto de inversión pública				X				X				X	
08	El mayor porcentaje de solicitudes de adicionales de obra son a causa de la omisión de detalles sustanciales del diseño en el expediente técnico				X				X				X	
09	Cree usted que, realizando procedimientos de control en la elaboración del expediente técnico, se podría evitar mayores costos durante la ejecución de la obra				X				X				X	
10	La modificación de los planos por omisión de detalles de ingeniería modifica los componentes del proyecto				X				X				X	
DIMENSION N° 02: DEFICIENCIAS EN ELABORACIÓN DE COSTOS Y PRESUPUESTOS														
11	Los componentes de los presupuestos de obra deben ser compatibles con el diseño de los planos según su especialidad				X				X				X	
12	Existe compatibilidad entre los planos con los metrados en todas las especialidades aplicables en los expedientes técnicos			X					X				X	
13	Cree usted que los costos de los equipamientos afectan en los retrasos de obra lo cual originan prestaciones de adicionales de obra				X				X				X	
14	Los costos del expediente técnico son calculados de manera coherente con todos los recursos que representa la obra				X			X					X	
15	Existe sobrevaloración de costos en relación de los metrados con los precios unitarios del contrato				X				X				X	
DIMENSION N° 03: DEFICIENCIAS EN ESTUDIOS BÁSICOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS														
16	Los expedientes técnicos elaborados cuentan con estudios detallados, de acuerdo a la normativa general				X				X				X	
17	La falta de claridad de las especificaciones técnicas conlleva a modificaciones de las condiciones iniciales a la firma de contrato			X					X				X	
18	El deficiente estudio de mercado para la adquisición de equipos, genera impacto en el presupuesto del expediente técnico				X				X				X	
19	La falta de estudios de suelos genera posibles adicionales de obra a la entidad				X				X				X	
20	La falta de estudios topográficos genera posibles adicionales de obra a la entidad				X				X				X	
21	Los estudios básicos en un expediente técnico, garantizan la buena ejecución en las actividades de obra				X				X				X	
22	Se implementa en los contratos de obra la DIRECTIVA N° 012-2017-OSCE/CD, GESTIÓN DE RIESGOS EN LA PLANIFICACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE OBRAS				X				X				X	
23	Se ha considerado en la entidad la implementación de Metodología BIM				X				X				X	
24	La deficiente asignación de riesgos en el contrato de obra, genera impacto en la ejecución de la obra				X				X				X	
25	La falta de estudios ambientales detallados genera riesgos ambientales en la ejecución de una obra				X				X				X	

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente:

1. No cumple con el criterio	2. Bajo Nivel	3. Moderado nivel	4. Alto nivel
------------------------------	---------------	-------------------	---------------

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Existe suficiencia – Sin observaciones.

Opinión de aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corregir No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador. Mg. Rojas Silva, Carlos Alberto DNI: 07032970

Especialidad del validador (a): Ingeniería Civil

¹Claridad: El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.

²Coherencia: El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo

³Relevancia: El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido

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

Nueva Cajamarca, 09 de junio de 2023



Mg. Carlos Alberto Rojas Silva
Especialista en Ingeniería
Firma del experto informante

Anexo 5: Índice de la V de Ayken

Variable 1: Afectación Presupuestal

		CLARIDAD					COHERENCIA					RELEVANCIA				
		J1	J2	J3	J4	J5	J1	J2	J3	J4	J5	J1	J2	J3	J4	J5
D1	P1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	P2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	P3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	P4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4
	P5	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4
	P6	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4
	P7	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	P8	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	P9	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	P10	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4
	P11	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4
D2	P12	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	P13	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	P14	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4
	P15	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4
	P16	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4
D3	P17	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4
	P18	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4
	P19	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	P20	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	P21	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	P22	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	3
	P23	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4
	P24	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4
	P25	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

V de Ayken 0.97

Variable 2: Deficiencias en expedientes técnicos.

		CLARIDAD					COHERENCIA					RELEVANCIA				
		J1	J2	J3	J4	J5	J1	J2	J3	J4	J5	J1	J2	J3	J4	J5
D1	P1	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4
	P2	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	P3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	P4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	P5	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3
	P6	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	P7	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	P8	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	P9	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4
	P10	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
D2	P11	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4
	P12	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3
	P13	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	P14	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	3
	P15	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
D3	P16	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	P17	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3
	P18	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	P19	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	P20	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	P21	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	P22	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	P23	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	P24	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4
	P25	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

V de Ayken

0.97

Anexo 6: Consentimiento y/o asentimiento informado (Prueba Piloto)



Consentimiento informado (*)

Título de la investigación: "Afectación presupuestal y deficiencias en expedientes técnicos en la Municipalidad Distrital de Nueva Cajamarca, 2022".

Investigadora: Genesis Cordova Bances.

Propósito del estudio

Le invitamos a participar en la investigación titulada "Afectación presupuestal y deficiencias en expedientes técnicos en la Municipalidad Distrital de Nueva Cajamarca, 2022", cuyo objetivo es determinar la relación de la afectación presupuestal y deficiencias en expedientes técnicos en la Municipalidad Distrital de Nueva Cajamarca, 2022.

Esta investigación es desarrollada por estudiante de Posgrado del Programa Académico de la Maestría en Ingeniería Civil con Mención en Dirección de Empresas de la Construcción de la Universidad César Vallejo del campus Tarapoto, aprobado por la autoridad correspondiente de la Universidad y con el permiso de la institución Municipalidad Distrital de Nueva Cajamarca.

Describir el impacto del problema de la investigación.

La Investigación se centra básicamente en conocer la Afectación presupuestal y deficiencias en expedientes técnicos en la Municipalidad Distrital de Nueva Cajamarca, razón por lo cual se estudiará las deficiencias desde los expedientes técnicos que posteriormente requieren aprobaciones de costos adicionales que generan desbalance económico a las entidades, sin embargo, estos terminan aprobándose con la finalidad de cumplir con las metas previstas en la obra principal.

Procedimiento

Si usted decide participar en la investigación se realizará lo siguiente (enumerar los procedimientos del estudio):

1. Se realizará una encuesta o entrevista donde se recogerán datos personales y algunas preguntas sobre la investigación titulada: "Afectación presupuestal y deficiencias en expedientes técnicos en la Municipalidad Distrital de Nueva Cajamarca, 2022".
2. Esta encuesta o entrevista tendrá un tiempo aproximado de 30 minutos y se realizará en el ambiente del auditorio de la Municipalidad Distrital de Nueva Cajamarca. Las respuestas al cuestionario o guía de entrevista serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas.

**Obligatorio a partir de 18 años*

Participación voluntaria (principio de autonomía): Puede hacer todas las preguntas para aclarar sus dudas antes de decidir si desea participar o no, y su decisión será respetada. Posterior a la aceptación no desea continuar puede hacerlo sin ningún problema.

Riesgo (principio de No maleficencia):

Indicar al participante la existencia que NO existe riesgo o daño al participar en la investigación. Sin embargo, en el caso que existan preguntas que le puedan generar incomodidad. Usted tiene la libertad de responderlas o no.

Beneficios (principio de beneficencia):

Se le informará que los resultados de la investigación se le alcanzará a la institución al término de la investigación. No recibirá ningún beneficio económico ni de ninguna otra índole. El estudio no va a aportar a la salud individual de la persona, sin embargo, los resultados del estudio podrán convertirse en beneficio de la salud pública.

Confidencialidad (principio de justicia):

Los datos recolectados deben ser anónimos y no tener ninguna forma de identificar al participante. Garantizamos que la información que usted nos brinde es totalmente Confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de la investigación. Los datos permanecerán bajo custodia del investigador principal y pasado un tiempo determinado serán eliminados convenientemente.

Problemas o preguntas:

Si tiene preguntas sobre la investigación puede contactar con el investigador (a) Cordova Bances Genesis, email: cordovabancesg@gmail.com y docente asesor Maldonado Lozano Amelia Eunice, email: aemaldonadom@ucvvirtual.edu.pe

Consentimiento

Después de haber leído los propósitos de la investigación autorizo participar en la investigación antes mencionada.



.....
Oscar Chicloté Aquino
DNI: 44564858

Nombre y apellidos: OSCAR CHICLOTE AQUINO

Fecha y hora: 13/06/2023 – 11:00 am

Para garantizar la veracidad del origen de la información: en el caso que el consentimiento sea presencial, el encuestado y el investigador debe proporcionar: Nombre y firma. En el caso que sea cuestionario virtual, se debe solicitar el correo desde el cual se envía las respuestas a través de un formulario Google.

**Obligatorio a partir de 18 años*

Anexo 7: Base de datos
Base de datos de la prueba piloto

VARIABLE 1: AFECTACIÓN PRESUPUESTAL																								
DIMENSIÓN 1: ADICIONALES DE OBRA											DIMENSIÓN 2: MAYORES METRADOS					DIMENSIÓN 3: AMPLIACIONES DE PLAZO								
P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25
3	3	1	1	5	1	1	3	2	4	3	3	1	1	5	1	4	3	2	5	3	2	3	2	3
3	5	1	1	5	1	1	3	2	4	3	3	1	2	5	1	5	3	2	5	3	2	3	3	5
3	4	1	1	5	1	1	3	2	4	3	3	1	1	5	1	5	3	2	5	2	2	3	3	2
3	4	1	1	5	1	1	4	2	4	3	3	1	2	5	1	5	3	2	5	2	2	3	4	5
3	4	1	1	5	1	1	4	2	2	3	3	1	1	5	1	3	3	2	5	2	2	3	4	4
3	4	3	1	5	1	1	5	2	2	3	4	1	2	5	1	5	3	2	5	2	5	3	4	2
4	5	1	1	5	1	1	4	2	3	3	4	1	1	4	1	5	3	2	4	3	3	4	4	5
5	4	2	2	5	1	1	4	1	3	3	5	1	2	5	1	3	3	2	4	3	3	3	4	5
3	4	2	2	5	1	1	4	1	3	4	5	1	4	5	1	5	1	2	5	1	2	3	4	4
5	5	2	1	5	1	1	3	1	3	3	5	1	4	5	1	5	5	2	5	5	5	3	4	4
5	4	3	3	5	1	1	3	4	1	5	5	1	4	5	1	5	5	3	5	5	5	3	4	3
5	2	3	2	5	1	1	5	2	4	4	4	3	3	4	1	5	5	2	5	5	5	3	4	3
5	4	3	2	5	2	1	3	4	3	4	5	2	3	5	1	4	5	5	5	4	5	4	4	4
3	4	2	2	5	2	2	5	4	3	3	5	3	3	5	3	5	4	4	5	4	3	4	4	2
5	4	3	3	5	1	1	3	4	1	5	5	3	4	5	1	5	5	3	5	5	5	3	4	3
5	5	2	3	5	2	1	5	4	3	5	5	3	4	5	3	5	4	4	5	5	3	3	4	2
5	4	2	3	5	3	2	5	4	4	5	5	3	4	5	1	5	4	4	5	5	5	3	4	3
5	5	3	3	5	1	1	5	3	4	5	5	3	4	5	1	5	4	4	5	5	5	3	4	2
5	4	3	3	5	3	1	5	3	5	5	5	1	4	5	1	5	4	4	5	5	5	4	4	5
5	5	2	3	5	3	2	5	4	3	5	5	3	4	5	1	5	4	4	3	5	3	4	4	5

VARIABLE 2: DEFICIENCIAS EN EXPEDIENTES TÉCNICOS

DIMENSIÓN 1: DEFICIENCIAS EN DISEÑO DE INGENIERÍA										DIMENSIÓN 2: DEFICIENCIAS EN ELABORACIÓN DE COSTOS Y PRESUPUESTOS						DIMENSIÓN 3: DEFICIENCIAS EN ESTUDIOS BÁSICOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS								
P26	P27	P28	P29	P30	P31	P32	P33	P34	P35	P36	P37	P38	P39	P40	P41	P42	P43	P44	P45	P46	P47	P48	P49	P50
1	1	1	4	4	4	3	3	4	3	5	3	2	3	2	3	2	3	2	2	3	2	1	2	2
1	1	1	4	4	4	5	3	5	3	5	3	2	2	2	3	1	3	2	2	3	2	1	2	2
1	1	1	4	4	4	3	3	4	3	4	4	2	3	2	3	1	3	3	2	4	2	2	2	2
1	1	1	4	4	4	4	3	4	3	4	4	2	4	2	4	1	3	5	3	4	2	1	2	4
1	1	1	4	4	4	4	4	5	3	4	2	3	2	4	3	1	3	2	4	4	2	1	2	3
1	1	1	4	4	4	5	4	4	3	5	3	2	3	2	3	2	5	2	2	3	2	1	2	2
1	1	1	4	4	4	5	3	4	3	5	4	4	3	4	2	2	2	4	3	3	2	1	2	4
3	3	2	5	5	3	5	3	5	5	5	3	4	4	2	5	2	5	3	2	4	2	1	2	5
4	3	3	3	4	3	4	3	5	4	5	5	1	4	2	4	1	4	2	3	4	2	2	4	2
5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	1	5	2	2	1	3	3	5	5
3	3	4	5	4	4	5	4	4	5	5	4	1	4	2	4	1	4	2	4	5	5	1	3	4
2	3	2	3	4	5	5	4	4	4	5	4	4	3	3	3	3	4	4	4	5	3	2	4	4
1	2	3	5	4	5	5	3	5	3	3	4	3	4	3	4	3	3	4	4	5	4	2	4	4
3	3	3	5	5	4	3	5	4	3	4	4	4	3	3	3	5	5	5	5	3	3	2	5	5
3	3	4	5	4	5	5	4	5	5	5	4	4	4	2	4	1	4	3	4	5	5	1	3	4
3	3	3	5	5	5	3	4	5	2	4	4	4	4	3	3	4	5	3	5	5	3	2	3	5
4	3	4	5	5	5	5	5	5	1	5	4	4	4	3	4	4	4	5	5	5	3	1	3	5
3	4	4	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	3	3	3	3	4	4	5	5	3	2	3	4
4	3	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	4	4	4	3	4	4	5	5	3	1	4	4
3	4	4	5	5	5	5	5	5	4	5	4	3	3	4	4	4	3	3	5	4	3	2	5	5

Anexo 8: Confiabilidad de los instrumentos de investigación- Prueba Piloto

Tabla 4

Confiabilidad de variable afectación presupuestal - prueba piloto

Resumen del procesamiento de los casos		
	N	%
Válidos	20	100,0
Excluidos ^a	0	,0
	20	100,0
Total		

a. Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

Tabla 5

Alfa de Cronbach de la variable afectación presupuestal - prueba piloto

Estadísticos de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
0.894	25

Tabla 6

Confiabilidad de variable deficiencias en expedientes técnicos - prueba piloto

Resumen del procesamiento de los casos		
	N	%
Válidos	20	100,0
Excluido ^s ^a	0	,0
	20	100,0
Total		

a. Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

Tabla 7

Alfa de Cronbach de la variable deficiencias en expedientes técnicos - prueba piloto

Estadísticos de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
0,913	25

Anexo 9: Constancia de autorización donde se ejecutó la investigación



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE NUEVA CAJAMARCA

PROVINCIA DE RIOJA - SAN MARTÍN | PRIMER DISTRITO ANDINO AMAZÓNICO DEL PERÚ

Nueva Cajamarca ... ¡Siempre Adelante!

"Año de la Unidad, La Paz y El Desarrollo"

Nueva Cajamarca, 15 de junio de 2023.

OFICIO N° 38-2023-A/MDNC

Señorita:

GENESIS CORDOVA BANCES

Estudiante de Posgrado de la Maestría en Ingeniería Civil

Universidad Cesar Vallejo

Lima. -

Asunto: AUTORIZA REALIZAR LA APLICACIÓN DE INSTRUMENTOS
(CUESTIONARIO)

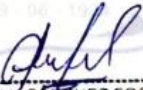
REF.: SOLICITUD REG. 8176, FECHA 14/06/2023

En atención al documento de la referencia, mi despacho le autoriza realizar la aplicación de instrumentos (cuestionario) para el desarrollo del proyecto de investigación: "*Afectación presupuestal y Deficiencias en expedientes técnicos en la Municipalidad Distrital de Nueva Cajamarca, 2022*", los días 15 y 16 de junio de 2023, en las instalaciones de la Municipalidad Distrital de Nueva Cajamarca

Sin otro particular, es propicio hacerle llegar las muestras de mi especial estima y consideración

Atentamente;




WILLIAM SÁNCHEZ EDQUÉN
Alcalde Distrital
DNI N° 41623594

C.c. Archivo

REG. 474



- Esq. Jr. Huallaga con Bolognesi N° 103 Nueva Cajamarca
- Tel. 042 - 556411 / Telefax - 042 - 556397
- muni@nuevacajamarca.gob.pe
- www.mdnc.gob.pe

Nueva Cajamarca Progresista y Emprendedora Ciudad

Anexo 10: Autorización de la organización para publicar la identidad en los resultados de las investigaciones



AUTORIZACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN PARA PUBLICAR SU IDENTIDAD EN LOS RESULTADOS DE LAS INVESTIGACIONES

Datos Generales

Nombre de la organización:	RUC:20178500083
Municipalidad Distrital de Nueva Cajamarca	
Nombre del Titular o Representante legal: Alcalde de la Municipalidad Distrital de Nueva Cajamarca- Rioja- San Martín	
Nombres y Apellidos William Sánchez Edquén	DNI: 41623594

Consentimiento:

De conformidad con lo establecido en el artículo 7º, literal "f" del Código de Ética en Investigación de la Universidad César Vallejo (*), autorizo , no autorizo [] publicar LA IDENTIDAD DE LA ORGANIZACIÓN, en la cual se lleva a cabo la investigación:

Nombre del Trabajo de Investigación	
Afectación presupuestal y deficiencias en expedientes técnicos en la municipalidad distrital de Nueva Cajamarca, 2022.	
Nombre del Programa Académico: Maestría en Ingeniería Civil con Mención en Dirección de Empresas de la Construcción	
Autor: Nombres y Apellidos Genesis Cordova Bances	DNI: 47197807

En caso de autorizarse, soy consciente que la investigación será alojada en el Repositorio Institucional de la UCV, la misma que será de acceso abierto para los usuarios y podrá ser referenciada en futuras investigaciones, dejando en claro que los derechos de propiedad intelectual corresponden exclusivamente al autor (a) del estudio.

Nueva Cajamarca, mayo de 2023.



WILLIAM SÁNCHEZ EDQUÉN
Alcalde Distrital
DNI N° 41623594

Firma: _____

(*) Código de Ética en Investigación de la Universidad César Vallejo-Artículo 7º, literal "f." Para difundir o publicar los resultados de un trabajo de investigación es necesario mantener bajo anonimato el nombre de la institución donde se llevó a cabo el estudio, salvo el caso en que haya un acuerdo formal con el gerente o director de la organización, para que se difunda la identidad de la institución. Por ello, tanto en los proyectos de investigación como en los informes o tesis, no se deberá incluir la denominación de la organización, pero sí será necesario describir sus características.

Anexo 11: Consentimiento informado (Muestra Real)



Consentimiento informado (*)

Título de la investigación: "Afectación presupuestal y deficiencias en expedientes técnicos en la Municipalidad Distrital de Nueva Cajamarca, 2022".

Investigadora: Genesis Cordova Bances.

Propósito del estudio

Le invitamos a participar en la investigación titulada "Afectación presupuestal y deficiencias en expedientes técnicos en la Municipalidad Distrital de Nueva Cajamarca, 2022", cuyo objetivo es determinar la relación de la afectación presupuestal y deficiencias en expedientes técnicos en la Municipalidad Distrital de Nueva Cajamarca, 2022.

Esta investigación es desarrollada por estudiante de Posgrado del Programa Académico de la Maestría en Ingeniería Civil con Mención en Dirección de Empresas de la Construcción de la Universidad César Vallejo del campus Tarapoto, aprobado por la autoridad correspondiente de la Universidad y con el permiso de la institución Municipalidad Distrital de Nueva Cajamarca.

Describir el impacto del problema de la investigación.

La Investigación se centra básicamente en conocer la Afectación presupuestal y deficiencias en expedientes técnicos en la Municipalidad Distrital de Nueva Cajamarca, razón por lo cual se estudiará las deficiencias desde los expedientes técnicos que posteriormente requieren aprobaciones de costos adicionales que generan desbalance económico a las entidades, sin embargo, estos terminan aprobándose con la finalidad de cumplir con las metas previstas en la obra principal.

Procedimiento

Si usted decide participar en la investigación se realizará lo siguiente (enumerar los procedimientos del estudio):

1. Se realizará una encuesta o entrevista donde se recogerán datos personales y algunas preguntas sobre la investigación titulada: "Afectación presupuestal y deficiencias en expedientes técnicos en la Municipalidad Distrital de Nueva Cajamarca, 2022".
2. Esta encuesta o entrevista tendrá un tiempo aproximado de 30 minutos y se realizará en el ambiente del auditorio de la Municipalidad Distrital de Nueva Cajamarca. Las respuestas al cuestionario o guía de entrevista serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas.

**Obligatorio a partir de 18 años*

Participación voluntaria (principio de autonomía): Puede hacer todas las preguntas para aclarar sus dudas antes de decidir si desea participar o no, y su decisión será respetada. Posterior a la aceptación no desea continuar puede hacerlo sin ningún problema.

Riesgo (principio de No maleficencia):

Indicar al participante la existencia que NO existe riesgo o daño al participar en la investigación. Sin embargo, en el caso que existan preguntas que le puedan generar incomodidad. Usted tiene la libertad de responderlas o no.

Beneficios (principio de beneficencia):

Se le informará que los resultados de la investigación se le alcanzará a la institución al término de la investigación. No recibirá ningún beneficio económico ni de ninguna otra índole. El estudio no va a aportar a la salud individual de la persona, sin embargo, los resultados del estudio podrán convertirse en beneficio de la salud pública.

Confidencialidad (principio de justicia):


Los datos recolectados deben ser anónimos y no tener ninguna forma de identificar al participante. Garantizamos que la información que usted nos brinde es totalmente Confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de la investigación. Los datos permanecerán bajo custodia del investigador principal y pasado un tiempo determinado serán eliminados convenientemente.

Problemas o preguntas:

Si tiene preguntas sobre la investigación puede contactar con el investigador (a) Cordova Bances Genesis, email: cordovabancesg@gmail.com y docente asesor Maldonado Lozano Amelia Eunice, email: aemaldonadom@ucvvirtual.edu.pe

Consentimiento

Después de haber leído los propósitos de la investigación autorizo participar en la investigación antes mencionada.



JOSE ISAI DAVILA PEREZ
INGENIERO CIVIL
REG. CIP. N° 192276

Firma

Nombre y apellidos: JOSÉ ISAI DÁVILA PÉREZ

Fecha y hora: 22-06-2023 ---11:00 am

Para garantizar la veracidad del origen de la información: en el caso que el consentimiento sea presencial, el encuestado y el investigador debe proporcionar: Nombre y firma. En el caso que sea cuestionario virtual, se debe solicitar el correo desde el cual se envía las respuestas a través de un formulario Google.

*Obligatorio a partir de 18 años

Anexo 12: Base de datos de la muestra real

VARIABLE 1: AFECTACIÓN PRESUPUESTAL																								
DIMENSIÓN 1: ADICIONALES DE OBRA											DIMENSIÓN 2: MAYORES METRADOS					DIMENSIÓN 3: AMPLIACIONES DE PLAZO								
P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25
3	3	1	3	5	1	1	4	2	4	3	3	1	1	4	1	4	2	2	5	3	3	3	2	3
5	4	3	2	5	3	1	4	5	5	3	3	1	3	4	1	4	3	2	5	2	2	3	2	3
3	4	2	1	5	1	1	5	2	2	4	4	1	3	3	1	4	3	2	5	2	5	3	2	3
3	3	1	3	5	1	1	4	2	4	3	3	1	3	3	1	4	2	2	5	3	3	3	2	3
3	5	1	1	5	1	1	3	4	4	4	3	1	3	3	1	4	2	2	3	3	3	3	3	3
3	4	3	1	4	1	1	5	2	5	3	4	1	3	3	3	4	3	4	5	2	5	3	4	2
5	4	3	2	5	3	1	4	5	5	3	3	1	3	3	1	4	3	2	5	2	2	3	2	3
3	4	2	1	5	1	1	5	2	2	4	4	1	3	4	1	4	3	2	5	2	5	3	2	3
3	3	1	3	5	1	1	4	2	4	3	3	1	3	4	1	4	2	2	5	3	3	3	2	3
3	3	1	3	5	1	1	4	2	4	3	3	1	3	4	1	4	2	2	5	3	3	3	2	3
3	5	1	1	5	1	1	3	4	4	4	3	1	3	4	1	4	2	2	3	3	3	3	3	3
3	3	1	3	5	1	1	4	2	4	3	3	1	3	5	1	4	2	2	5	3	3	3	2	3
3	5	1	1	5	1	1	3	4	4	4	3	1	3	4	1	4	2	2	3	3	3	3	3	3
3	4	3	1	4	1	1	5	2	5	3	4	1	3	3	3	4	3	4	5	2	5	3	4	2
5	4	3	2	5	3	1	4	5	5	3	3	1	3	3	1	4	3	2	5	2	2	3	2	3
3	3	1	3	5	1	1	4	2	4	3	3	1	3	3	1	4	2	2	5	3	3	3	2	3
3	5	1	1	5	1	1	3	4	4	4	3	1	3	3	1	4	2	2	3	3	3	3	3	3
3	4	3	1	4	1	1	5	2	5	3	4	1	1	3	3	4	3	4	5	2	5	3	4	2
5	4	3	2	5	3	1	4	5	5	3	3	1	1	3	1	4	3	2	5	2	2	3	2	3
5	4	3	3	5	3	2	5	5	5	5	5	4	2	3	3	4	5	5	5	5	3	4	4	3
4	5	3	3	5	1	2	5	5	4	5	5	5	2	3	4	4	5	5	5	5	3	3	4	3
3	4	1	1	5	1	1	4	2	5	4	3	1	1	3	3	4	3	4	5	2	2	3	4	2
3	3	1	3	5	1	1	4	2	4	3	3	1	1	5	1	4	2	2	5	3	3	3	2	3
3	5	1	1	5	1	1	3	4	4	4	3	1	2	5	1	4	2	2	3	3	3	3	3	3
3	4	3	1	4	1	1	5	2	5	3	4	1	1	5	3	4	3	4	5	2	5	3	4	2
5	4	3	2	5	3	1	4	5	5	3	3	1	1	5	1	4	3	2	5	2	2	3	2	3
4	5	3	3	5	1	2	5	5	4	5	5	5	2	5	4	4	5	5	5	5	3	3	4	3
4	4	2	2	5	3	2	5	5	5	5	5	5	3	5	4	4	5	4	5	5	3	5	4	3
4	5	3	3	5	1	2	5	5	4	5	5	5	3	5	4	4	5	5	5	5	3	3	4	3
5	4	3	3	5	3	2	5	5	5	5	5	4	3	5	3	5	5	5	5	5	3	4	4	3
4	5	3	3	5	1	2	5	5	4	5	5	5	3	5	4	4	5	5	5	5	3	3	4	3
3	4	2	1	5	3	2	4	5	5	5	5	4	3	5	4	5	4	5	5	2	5	5	4	5
3	5	1	1	5	1	1	3	4	4	4	3	1	2	4	1	5	2	2	3	3	3	3	3	3

4	4	2	2	5	3	2	5	5	5	5	5	5	3	5	4	5	5	4	5	5	3	5	4	3
4	5	3	3	5	1	2	5	5	4	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	3	3	4	3
5	4	3	3	5	3	2	5	5	5	5	5	4	4	4	3	5	5	5	5	5	3	4	4	3
4	5	3	3	5	1	2	5	5	4	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	3	3	4	3
5	4	3	3	5	3	2	5	5	5	5	5	4	4	4	3	5	5	5	5	5	3	4	4	3
3	4	2	1	5	3	2	4	5	5	5	5	4	4	5	4	5	4	5	5	2	5	5	4	5
5	2	3	2	5	1	1	4	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5	2	4	5	5	5	4	3
4	5	2	3	4	2	1	4	5	3	5	5	5	4	5	4	5	4	4	5	5	3	5	1	2
4	4	2	2	5	3	2	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5	3	5	4	3
4	5	3	3	5	1	2	5	5	4	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	3	3	4	3
5	4	3	3	5	3	2	5	5	5	5	5	4	4	5	3	5	5	5	5	5	3	4	4	3
4	5	3	3	5	1	2	5	5	4	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	3	3	4	3
5	4	3	3	5	3	2	5	5	5	5	5	4	4	5	3	5	5	5	5	5	3	4	4	3
3	4	2	1	5	3	2	4	5	5	5	5	4	4	5	4	5	4	5	5	2	5	5	4	5

VARIABLE 2: DEFICIENCIAS EN EXPEDIENTES TÉCNICOS

DIMENSIÓN 1: DEFICIENCIAS EN DISEÑO DE INGENIERÍA										DIMENSIÓN 2: DEFICIENCIAS EN ELABORACIÓN DE COSTOS Y PRESUPUESTOS					DIMENSIÓN 3: DEFICIENCIAS EN ESTUDIOS BÁSICOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS									
P26	P27	P28	P29	P30	P31	P32	P33	P34	P35	P36	P37	P38	P39	P40	P41	P42	P43	P44	P45	P46	P47	P48	P49	P50
1	1	1	4	4	4	3	3	4	3	4	3	2	3	2	3	2	3	2	2	3	2	1	2	2
1	1	1	4	4	4	5	3	5	3	4	3	2	2	2	3	1	3	2	2	3	2	1	2	2
1	1	1	4	4	4	3	3	4	3	4	4	2	3	2	3	1	3	3	2	4	2	2	2	2
1	1	1	4	4	4	4	3	4	3	4	4	2	4	2	4	1	3	5	3	4	2	1	2	4
1	1	1	4	4	4	4	4	5	3	4	2	3	2	4	3	1	3	2	4	4	2	1	2	3
3	3	3	5	4	4	5	3	5	3	4	3	2	2	2	3	1	3	2	2	3	2	1	2	2
4	3	4	5	4	4	3	3	4	3	4	4	2	3	2	3	1	3	3	2	4	2	2	2	2
3	4	4	5	4	4	4	3	4	3	4	4	2	4	2	4	1	3	5	3	4	2	1	2	4
4	3	5	5	4	4	4	4	5	3	4	2	3	2	4	3	1	3	2	4	4	2	1	2	3
2	3	2	3	4	4	5	4	4	3	4	3	2	3	2	3	2	5	2	2	3	2	1	2	2
1	2	3	5	4	4	5	3	4	3	4	4	4	3	4	2	2	2	4	3	3	2	1	2	4
1	1	1	4	4	4	3	3	4	3	4	3	2	3	2	3	2	3	2	2	3	2	1	2	2
1	1	1	4	4	4	5	3	5	3	4	3	2	2	2	3	1	3	2	2	3	2	1	2	2
1	1	1	4	4	4	3	3	4	3	4	4	2	3	2	3	1	3	3	2	4	2	2	2	2
1	1	1	4	4	4	4	3	4	3	4	4	2	4	2	4	1	3	5	3	4	2	1	2	4
1	1	1	4	4	4	4	4	5	3	4	2	3	2	4	3	1	3	2	4	4	2	1	2	3
1	1	1	4	4	4	4	4	5	3	4	2	3	2	4	3	1	3	2	4	4	2	1	2	3
1	1	1	4	4	4	3	3	4	3	4	3	2	3	2	3	2	3	2	2	3	2	1	2	2
1	1	1	4	4	4	5	3	5	3	4	3	2	2	2	3	1	3	2	2	3	2	1	2	2
1	1	1	4	4	4	3	3	4	3	4	4	2	3	2	3	1	3	3	2	4	2	2	2	2
1	1	1	4	4	4	4	3	4	3	4	4	2	4	2	4	1	3	5	3	4	2	1	2	4
3	3	3	5	4	4	5	3	5	3	5	3	2	2	2	3	1	3	2	2	3	2	1	2	2
4	3	4	5	4	4	3	3	4	3	5	4	2	3	2	3	1	3	3	2	4	2	2	2	2
3	4	4	5	4	4	4	3	4	3	5	4	2	4	2	4	1	3	5	3	4	2	1	2	4
4	3	5	5	4	4	4	4	5	3	5	2	3	2	4	3	1	3	2	4	4	2	1	2	3
2	3	2	3	4	4	5	4	4	3	5	3	2	3	2	3	2	5	2	2	3	2	1	2	2
1	2	3	5	4	4	5	3	4	3	5	4	4	3	4	2	2	2	4	3	3	2	1	2	4
4	4	4	5	5	4	5	4	5	5	5	5	1	4	4	5	1	5	4	5	5	5	1	5	4
4	4	4	3	5	4	5	4	5	5	5	5	4	4	4	5	3	5	4	4	5	5	2	5	4
4	4	4	5	5	5	5	3	5	5	3	4	3	4	4	5	3	5	4	4	5	5	2	5	4

4	4	4	5	5	4	3	5	5	5	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	5	2	5	5
3	3	4	5	4	5	5	4	5	5	4	4	4	4	2	4	1	4	5	4	5	5	1	5	4
1	1	1	4	4	4	3	3	4	3	4	4	2	3	2	3	1	3	3	2	4	2	2	2	2
4	3	4	5	5	5	5	5	5	1	4	4	4	4	3	4	4	4	5	5	5	3	1	3	5
3	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	5	5	3	2	3	4
4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	5	5	3	1	4	4
2	4	2	3	4	5	5	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	5	3	2	4	4
1	4	3	5	4	5	5	3	5	3	4	4	3	4	3	4	3	3	4	4	5	4	2	4	4
3	4	3	5	5	4	3	5	4	3	4	4	4	3	3	3	5	5	5	5	3	3	2	5	5
3	3	4	5	4	4	5	4	4	5	5	4	1	4	2	4	1	4	2	4	5	5	1	3	4
2	3	2	3	4	5	5	4	4	4	5	4	4	3	3	3	3	4	4	4	5	3	2	4	4
3	3	4	5	4	4	5	4	4	5	5	4	1	4	2	4	1	4	4	4	5	5	1	3	4
3	3	2	5	5	4	5	4	5	5	5	3	4	4	2	5	2	5	4	4	5	5	1	2	4
4	3	3	3	5	4	4	4	5	4	5	5	1	4	2	5	1	4	4	5	5	5	2	4	4
4	4	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	4	4	5	1	5	4	5	5	5	3	5	4
4	4	4	5	5	4	5	4	5	5	5	5	1	4	4	5	1	5	4	5	5	5	1	5	4
4	4	4	3	5	4	5	4	5	5	5	5	4	4	4	5	3	5	4	4	5	5	2	5	4
4	4	4	5	5	5	5	3	5	5	5	4	3	4	4	5	3	5	4	4	5	5	2	5	4
4	4	4	5	5	4	3	5	5	5	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	5	2	5	5
3	3	4	5	4	5	5	4	5	5	5	4	4	4	2	4	1	4	5	4	5	5	1	5	4

Anexo 13: Confiabilidad de la muestra real

Tabla 8

Confiabilidad de variable afectación presupuestal - muestra

Resumen del procesamiento de los casos		
	N	%
Válidos	50	100,0
Excluidos ^a	0	,0
Total	50	100,0

a. Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

Tabla 9

Alfa de Cronbach de la variable afectación presupuestal - muestra

Estadísticos de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
0.933	25

Tabla 10

Confiabilidad de variable deficiencias en expedientes técnicos - muestra

Resumen del procesamiento de los casos		
	N	%
Válidos	50	100,0
Excluidos ^a	0	,0
Total	50	100,0

a. Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

Tabla 11

Alfa de Cronbach de la variable deficiencias en expedientes técnicos - muestra

Estadísticos de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
0,943	25