



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN GESTIÓN  
PÚBLICA**

**Factores críticos en la gestión de obras por contrata de la  
gerencia de infraestructura de una entidad del estado, 2022**

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:

Maestro en Gestión Pública

**AUTOR:**

Alvites Ramirez, Dario Elias (orcid.org/0009-0000-7348-9159)

**ASESOR:**

Mg. Guerra Bendezu, Carlos Andres (orcid.org/0000-0002-8928-1237)

Dra. Ibarra Cabello, Alcira Elena (orcid.org/0000-0002-4507-4623)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Reforma y Modernización del Estado

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:**

Fortalecimiento de la democracia, liderazgo y ciudadanía

LIMA – PERÚ

2023

## Dedicatoria

A mis señores padres Evaristo Alvites y Gracia María Ramírez a su incondicional respaldo que ha servido de motivación para alcanzar esta meta trazada. A Isabel mi pareja por darme siempre el aliento de avanzar y darme siempre su apoyo moral en todo momento.

## Agradecimiento

En primer lugar, a Dios, quien nos da la fortaleza para avanzar y alcanzar nuestros objetivos planteados.

A mi asesor de tesis por su enseñanza, brindar su conocimiento y experiencia que me permitieron conseguir el anhelado grado académico, que hoy es realidad.



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO  
MAESTRÍA EN GESTIÓN PÚBLICA**

**Declaratoria de Autenticidad del Asesor**

Yo, GUERRA BENDEZU CARLOS ANDRES, docente de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN GESTIÓN PÚBLICA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, asesor de Tesis titulada: "Factores críticos en la gestión de obras por contrata de la gerencia de infraestructura de una entidad del Estado, 2022", cuyo autor es ALVITES RAMIREZ DARIO ELIAS, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 12.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

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

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

LIMA, 06 de Agosto del 2023

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
GUERRA BENDEZU CARLOS ANDRES DNI: 09726163 ORCID: 0000-0002-8928-1237	Firmado electrónicamente por: CGUERRAB el 08- 08-2023 12:55:09

Código documento Trilce: TRI - 0643791





**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO  
MAESTRÍA EN GESTIÓN PÚBLICA**

**Declaratoria de Originalidad del Autor**

Yo, ALVITES RAMIREZ DARIO ELIAS estudiante de la ESCUELA DE POSGRADO del programa de MAESTRÍA EN GESTIÓN PÚBLICA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "Factores críticos en la gestión de obras por contrata de la gerencia de infraestructura de una entidad del Estado, 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
ALVITES RAMIREZ DARIO ELIAS DNI: 80548701 ORCID: 0009-0000-7348-9159	Firmado electrónicamente por: DALVITESR el 31-08- 2023 12:27:33

Código documento Trilce: INV - 1296464

## Índice de contenidos

	Pag
Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Declaratoria de autenticidad del asesor	iv
Declaratoria de originalidad del autor	v
Índice de Contenido	vi
Índice de tablas	viii
Índice de gráficos y figuras	ix
Resumen	x
Abstract	xi
I. INTRODUCCIÓN	12
II. MARCO TEÓRICO	16
III. METODOLOGÍA	28
3.1. Tipo y diseño de investigación	28
3.1.1. Tipo de Investigación	28
3.1.2. Diseño de Investigación	28
3.2. Categorías, subcategorías y matriz de categorización	29
3.3. Escenario de estudio	29
3.4. Participantes	29
3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	30
3.6. Procedimientos	30
3.7. Rigor científico	31
3.8. Método de análisis de datos	31
3.9. Aspectos éticos	32
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	33
V. CONCLUSIONES	58
VI. RECOMENDACIONES	63
REFERENCIAS	70
ANEXOS	
Anexo 1: Matriz de categorización apriorística	
Anexo 2: Triangulación de datos	

Anexo 3: Guía de entrevista para supervisor de obra

Anexo 4: Guía de entrevista para residente de obra

Anexo 5: Guía de entrevista para funcionario público

Anexo 6: Guía de entrevista para servidor público

Anexo 7: Matriz de recabacion de información: Entrevista

Anexo 8: Informe de opinión de expertos

## **Índice de tablas**

Tabla 1 Codificación de especialistas respecto a la Gestión de Obras	29
Tabla 2 Objético 1: UH Proyecto (Herramienta: Atlas.ti 7)	34
Tabla 3 Objético 2: UH Proyecto (Herramienta: Atlas.ti 7)	44
Tabla 4 Objético 3: UH Proyecto (Herramienta: Atlas.ti 7)	51

## **Índice de gráficos y figuras**

Figura 1 Documentos que comprende un expediente técnico de obra	21
Figura 2 Componentes que comprende el expediente técnico de obra	22

## Resumen

La actual investigación se genera de la pregunta: ¿Qué factores críticos afectan a la gestión de obras por contrata de la Gerencia de Infraestructura de una entidad del Estado, 2022?, y como objetivo principal es: Conocer los factores críticos que afectan a la gestión de obras por contrata de la Gerencia de Infraestructura de una entidad del Estado, 2022. Mediante una metodología de enfoque cualitativo y con un tipo de investigación básica, la información recolectada se compara por medio de una triangulación de datos. Las entrevistas estuvieron dirigidas a una muestra constituida por residentes de obra, supervisores de obra, servidores públicos (especialistas) y por funcionarios públicos, estando de acuerdo al muestreo no probabilístico por conveniencia propuesto por Casal y Mateu. (2003). Tomando como base 13 entendidos en la materia, dentro de ellos 04 servidores públicos (especialistas), 03 funcionarios públicos, 03 supervisores de obra y 03 ingenieros residentes de obra mediante la técnica de la entrevista y la guía de entrevista.

Inmersos en el escenario del desarrollo de la ejecución de la obra se ha observado la generación de prestaciones adicionales, ampliaciones de plazo o en su extremo la resolución del contrato de obra que muchas veces conducen a un arbitraje, por lo que, ante esta situación la principal conclusión obtenida de acuerdo al análisis realizado en base al interrogante ¿Qué factores críticos afectan a la gestión de obras por contrata de la Gerencia de Infraestructura de una entidad del Estado, 2022?, definimos que existen factores que lo ocasionan como es la falta de planificación en la formulación del expediente técnico y la ejecución de la obra, falta de una adecuada gestión de riesgos, falta de implementación de sistemas de seguimiento y control, y por último y no menos importante la escasa capacitación del personal en la gestión de proyectos.

Palabras clave: Planificación, Expedientes Técnicos, Ejecución de Obras, Prestación adicional, Ampliación de plazo, Gestión de riesgos, Seguimiento y control y Capacitación.

## Abstract

The current investigation is generated from the question: What critical factors affect the management of works by contract of the Infrastructure Management of a State entity, ¿2022?, and as main objective is: To know the critical factors that affect the management of contracted works of the Infrastructure Management of a State entity, 2022. Through a qualitative approach methodology and with a type of basic research, the information collected is compared through data triangulation. The interviews were addressed to a sample made up of construction residents, construction supervisors, public servants (specialists) and public officials, agreeing with the non-probabilistic sampling for convenience proposed by Casal and Mateu. (2003). Based on 13 experts in the matter, among them 04 public servants (specialists), 03 public officials, 03 construction supervisors and 03 resident construction engineers through the interview technique and the interview guide.

Immersed in the scenario of the development of the execution of the work, the generation of additional benefits, term extensions or, at its end, the termination of the work contract, which often lead to arbitration, has been observed, therefore, in this situation, the main conclusion obtained according to the analysis carried out based on the question: What critical factors affect the management of contracted works of the Infrastructure Management of a State entity, ¿2022? We define that there are causes that cause it, such as the lack of planning in the formulation of the technical file and the execution of the work, lack of adequate risk management, lack of implementation of monitoring and control systems, and last but not least the poor training of personnel in project management.

Keywords: Planning, Technical Files, Execution of Works, Additional benefit, Term extension, Risk management, Monitoring and control and Personnel Training.

## I. INTRODUCCIÓN

En diferentes naciones de Latinoamérica, las entidades de los distintos niveles de gobierno tienen la responsabilidad de cumplir con brindar bienes y servicios de calidad, para lo cual necesitan gestionar diversas obras, en sectores como educación, saneamiento, justicia, salud entre otras; sin embargo, la ejecución de estas obras ha presentado una serie de inconvenientes, que incluyen retrasos, sobrecostos y otros problemas que afectan el presupuesto del Estado. En este contexto, dichos inconvenientes terminan por retrasar la entrega de las obras, afectando a la población beneficiaria, que espera recibir los servicios e infraestructura de calidad que permitan mejorar el nivel de vida. Al respecto, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe - CEPAL (2018), manifiesta que en muchos países latinoamericanos se ha observado una problemática principal referente a la presencia de factores que afectan el tradicional avance de la construcción de infraestructura del estado, causado principalmente por el incumplimiento de los plazos contractuales y generación de solicitudes de mayor presupuesto presentada en la gestión obras públicas, estando dichos factores vinculados directamente en mayor medida a una deficiente formulación de la documentación técnica de obra.

En similitud a lo expresado anteriormente, Monzón (2018), indica que existe la necesidad de cerrar brechas en las diferentes entidades del estado de los países de Latinoamérica, logrando atender dicha necesidad mediante la implementación de una adecuada gestión de ejecución de obras de acuerdo a sus sistemas de inversión con las que cuentan. Sin embargo muchas veces no se llega a lograr, dado a que en el transcurso del ciclo de la construcción de las edificaciones surgen factores que perjudican el habitual avance de la construcción de infraestructura, como el incumplimiento de las fechas determinadas para su culminación y la generación de mayores presupuestos para el cumplimiento y entrega de la obra, situación que se presenta de modo reiterado en países como Ecuador, Colombia y Perú, donde el porcentaje de atraso con el incremento del monto de contrato varía entre el 30% y 40% de todas las obras ejecutadas, todo ello motivado generalmente

porque no presentan procesos optimizados que garanticen una adecuada gestión en la ejecución de obras públicas.

Del mismo modo Torres (2017), investigo el rol que cumplen los organismos del estado de los países de Sudamérica señalando que dentro de sus funciones que tienen a su cargo, está la responsabilidad de realizar una adecuada gestión de la construcción de infraestructura del estado. En consecuencia, para lograr obras en beneficio de la población, la condición importante es que los expedientes técnicos de obra estén correctamente formulados, es decir sin presentar deficiencias u omisiones en los diseños planteados, lo cual generara retrasos e incremento del monto de contrato de la obra, teniendo una repercusión en la clase del servicio que ofrecen los organismos del estado a la población.

Dentro de ese contexto en el ámbito nacional, la Entidad Supervisora de las Contrataciones (OSCE, 2019), nos informa que en el Perú la gestión de la ejecución de obras, en la etapa de la inversión pública, ha presentado comportamientos alternos, en decir, muchas veces ha estado en un nivel ascendente, para luego decrecer considerablemente la cantidad de obras culminadas. Esto a razón que presentan muchas interferencias de diversa índole, relacionados con factores que generan principalmente mayor plazo y más presupuesto en la ejecución y en algunos casos la resolución del contrato de obra, todo ello causado por los estudios técnicos mal elaborados presentando deficiencias y omisiones en los documentos técnicos que conforman el expediente técnico, lo que finalmente da como resultado el retraso y sobre costo dentro del transcurso de efectuar la obra.

En ese sentido, en concordancia a lo antes mencionado, Cieza (2019) evaluó en el Perú, “El proceso de la gestión de proyectos de construcción”, bajo un modelo que permite identificar los factores que interfieren el éxito de la ejecución de infraestructura por contrata, mediante el uso de un enfoque de análisis multicriterio y aplicando encuestas a expertos del sector, arrojando resultados que muestran que en el Perú las obras de infraestructura públicas durante la fase del ciclo de inversión en sus dos etapas: formulación de los documentos técnicos y construcción de la infraestructura, presentan factores que perjudican la gestión de proyectos, generando en su mayoría prestaciones adicionales, mayores metrados

y ampliaciones de plazo. Todo ello a raíz de las deficiencias presentadas en los expedientes técnicos de obra, como son las incompatibilidades entre especialidades e incorrecta elaboración de las especificaciones técnicas, metrados y presupuesto de las especialidades que conforman el proyecto. Esto a consecuencia de la carencia de un apropiado seguimiento, monitoreo y control del proceso de la gestión de obras en sus dos fases como es la formulación de los documentos técnicos y la construcción de la infraestructura, ocasionando un daño al presupuesto público, obteniendo como resultado final obras mal construidas, obras sin culminar o en su defecto obras que finalizan en arbitraje.

Prosiguiendo sobre el mismo marco se tiene que a nivel local, la Gerencia de Infraestructura Inmobiliaria del Poder Judicial del Perú viene gestionando diversas obras por contrata de infraestructura de justicia, con recursos públicos asignados a la Entidad, cuyo alcance comprende la construcción de infraestructura de justicia a nivel nacional. En la actualidad dichas obras lamentablemente han sido ejecutadas en plazos más largos y mayor presupuesto de lo que se estableció en los documentos técnicos y en los términos contractuales de la obra. Todo esto a consecuencia de la presentación de factores que perjudican el desarrollo de la gestión de obras, acontecidos durante la etapa de elaboración de los documentos técnicos hasta la etapa de la construcción de la infraestructura, los cuales deben ser afrontados por los responsables de la elaboración de los documentos técnicos y de la construcción de la infraestructura.

Basado en la descripción preliminar la situación problemática existente en el ámbito internacional, nacional y local, se ha establecido como problema general: ¿Qué factores críticos afectan en la gestión de obras por contrata de la Gerencia de Infraestructura de una entidad del estado, 2022?, adicionalmente se formularon los problemas específicos: (1) ¿Qué factores críticos afectan a la formulación de expedientes técnicos de la Gerencia de Infraestructura de una entidad del estado, 2022?, (2) ¿Qué factores críticos afectan a la gestión administrativa y técnica de la Gerencia de Infraestructura de una entidad del estado, 2022? y (3) ¿Qué factores críticos afectan a la ejecución de obras por contrata de la Gerencia de Infraestructura de una entidad del estado, 2022?

En lo que se refiere a la justificación teórica, la investigación brindará el conocimiento detallado de los aspectos que generan los retrasos y sobrecostos en la gestión de obras de la Gerencia de Infraestructura Inmobiliaria del Poder Judicial del Perú. En lo que respecta a la justificación práctica, los resultados del estudio, permitirán la generación de estrategias que eviten las propuestas de futuras solicitudes de retrasos y sobrecostos, lo que se traducirá en una mayor eficiencia y eficacia en la gestión de las obras, con beneficios directos para la entidad y su población beneficiaria. La justificación metodológica del estudio se centra en el aporte metodológico y sistemático utilizado para analizar los factores críticos más frecuentes que afectan la gestión de obras por contrata, basado en técnicas y herramientas de recolección a través de entrevistas, los cuales beneficiaran a el desarrollo de estudios que se orienten al mismo objetivo.

Se formuló el objetivo general y específicos en función de la problemática planteada. Objetivo general: Conocer los factores críticos que afectan a la gestión de obras por contrata de la Gerencia de Infraestructura de una entidad del estado, 2022. Objetivo específico 1: Conocer los factores críticos que afectan a la formulación de expedientes técnicos de la Gerencia de Infraestructura de una entidad del estado, 2022, Objetivo específico 2: Conocer los factores críticos que afectan a la gestión administrativa y técnica de la Gerencia de Infraestructura de una entidad del estado, 2022, y Objetivo específico 3: Conocer los factores críticos que afectan a la ejecución de obras por contrata de la Gerencia de Infraestructura de una entidad del estado, 2022.

## II. MARCO TEÓRICO

Actualmente la práctica de una buena gestión de obras sirve para alcanzar un adecuado costo y beneficio, siendo las obras de infraestructura las que principalmente fortalecen el desarrollo y progreso de una nación. Ante el panorama antes descrito, existen investigadores que han realizado diversos estudios, a través de las cuales narran su experiencia y aclaran mejor el panorama actual.

En relación a los factores críticos Pacheco (2020) analizó en Colombia, a nivel del sector público “Los factores que afectaron el éxito en la gestión de proyectos de construcción de obras públicas”. En su desarrollo, se empleó la metodología mixta, realizando análisis de datos cualitativos y cuantitativos en base a 08 proyectos de construcción. Los resultados indicaron que los proyectos de inversión del estado presentan inconvenientes durante el proceso de elaboración del expediente técnico, incidiendo de manera directa en la construcción de la infraestructura, trayendo consigo la generación de adicionales y ampliaciones de plazo. Se concluyó que el análisis de los factores críticos e inconvenientes facilita la prevención oportuna y por consiguiente brindar las recomendaciones y sugerencias que sirvan para contribuir en el tema planteado en dicha investigación.

De la misma manera, Oliveira (2021), realizó un estudio en Brasil respecto a la “Mejora de la eficiencia en la construcción de obras públicas”, donde se enfoca en analizar la eficiencia en la gestión de proyectos de construcción de infraestructura pública. El estudio se centra en las obras de la provincia de Brasilia, y evalúa la gestión de los proyectos de construcción en términos de plazos, costos y calidad. Se uso una metodología mixta que combina el análisis cuantitativo de datos y la posición de los expertos en el rublo. Los resultados muestran que los factores que afecta la gestión son la falta de planificación en la formulación del expediente técnico y ejecución de la obra y la carencia de coordinación entre los diferentes actores involucrados en la formulación del expediente técnico de obra. En conclusión, se identificaron prácticas y herramientas que podrían mejorar la eficiencia en la gestión de proyectos de construcción, como la utilización de software de planificación y gestión de proyectos, y la preparación del recurso humano en la gestión de proyectos.

En ese mismo contexto Pereira (2018), efectuó un estudio en Brasil el “Análisis de los factores que interfieren la ejecución de proyectos de infraestructura pública”, con la meta de identificar los factores que perjudican la construcción de obras de infraestructura del estado, realizando una evaluación bibliográfica y el estudio de los resultados de una encuesta aplicada a profesionales inmersos en la gestión de proyectos de infraestructura. Los resultados revelan que estos factores se dividen en tres categorías: factores internos, factores externos y factores relacionados con el proyecto. Los factores internos son aquellos que están relacionados con la falta de capacidad de la organización para gestionar proyectos de infraestructura, sin contar con la experiencia y habilidades técnicas del personal y la inadecuada gestión de riesgos. Los factores externos son aquellos factores de índole político, económico y social, como es la corrupción y la falta de estabilidad política y económica. Por último, están los factores relacionados con el proyecto como son la inadecuada planificación en la formulación del expediente técnico y ejecución de la obra y la falta de recursos financieros. Los resultados de este estudio permitirán a los gestores de proyectos tomar las decisiones correctas, ya que proporciona información sobre aquellos factores críticos que deben tomarse en cuenta para lograr una ejecución exitosa de proyectos de infraestructura pública.

Bajo el mismo principio Coronel (2020), realizó en Ecuador estudios referentes a “La mejora de la gestión de proyectos de construcción en el sector público”, con el objetivo de identificar los principales factores que afectan a la gestión de proyectos de construcción del estado y proponer soluciones para mitigarlos y obtener una eficiente gestión. La investigación se desarrolló a través de una evaluación bibliográfica y un análisis de casos de proyectos de construcción del estado ecuatoriano. Los resultados arrojaron que los primordiales factores que perjudican a la gestión son la carencia de: planificación en la formulación del expediente técnico y ejecución de la obra, presupuesto adecuado, seguimiento y control, y gestión del cambio. Se encontró además que la falta de capacitación y de motivación al personal también son factores que contribuyen a la ineficiencia en la gestión. En conclusión, para mejorar la gestión propone una serie de soluciones, incluyendo una mejor planificación en lo que respecta a la formulación de los documentos técnicos y la construcción de la infraestructura, control de costos, la

implementación de sistemas de seguimiento y control, la preparación del recurso humano en gestión de proyectos y la mejora de la gestión del cambio.

En igualdad de criterios Fernández (2021), realizó en el Perú un análisis de “Los factores críticos en la dirección de proyectos de edificación en empresas peruanas”, mediante el uso de una metodología de encuesta y a través de un cuestionario validado previamente se recolectaron las respuestas de 108 profesionales del sector. Los resultados muestran que los factores que interfieren en la dirección son la falta de una apropiada planificación en la formulación de los documentos técnicos y ejecución de la obra, carencia de una gestión de riesgos y sin una adecuada comunicación y coordinación de los equipos de trabajo. Además, identifica una serie de obstáculos y barreras en la gestión de proyectos de construcción, como la carencia de preparación y formación en la dirección de proyectos y la falta de recursos y financiamiento. En conclusión, el estudio sugiere que la gestión de proyectos de construcción necesita mejorar en áreas claves como la planificación y la gestión de riesgos, y que las empresas del sector necesitan invertir en capacitación y formación para mejorar la gestión de sus proyectos.

Enmarcado en la misma línea Gómez (2020), realizó un estudio en el Perú “La Gestión de riesgos en la construcción de obras públicas”, en el cual evalúa los principales riesgos en la construcción de obras del estado y presenta una propuesta para su gestión efectiva. El estudio se basa en una evaluación bibliográfica y en la aplicación de encuestas a expertos en el sector de la construcción, cuyos resultados indican que los principales riesgos en la construcción de obras del estado son la falta de planificación y supervisión en la formulación de los documentos técnicos y construcción de la infraestructura, así como también una deficiente gestión de los recursos. Para abordar estos riesgos, se propone un modelo de gestión de riesgos que incluye etapas como la identificación, análisis, evaluación y control de los riesgos. Se concluye que la implementación de este modo de gestión de riesgos puede ayudar a mejorar la ejecución de obras públicas en el Perú y en otros contextos similares. Además, se destaca la importancia de una cultura preventiva y de una gestión de riesgos efectiva para evitar posibles problemas y retrasos en la ejecución de obras públicas.

Finalmente, bajo el mismo marco Zamora (2022), llevo a cabo un estudio en el Perú “La Evaluación de la gestión de proyectos de construcción”, enfocándose en analizar la gestión de ejecución de obras en el país y proponer un modelo de evaluación que permita reconocer los factores que estropean el éxito en dicha gestión. Utiliza un enfoque de análisis multicriterio y aplica encuestas a expertos del sector para obtener información relevante y determinar el impacto de los factores identificados. Los resultados indican que una deficiente planificación en la formulación del expediente técnico y ejecución de la obra, falta de gestión de riesgos y una escasa comunicación entre los involucrados del proyecto definen los factores más críticos para el logro del éxito de los proyectos de construcción del estado. El estudio se basa en un enfoque multicriterio que permite evaluar los factores críticos desde diferentes perspectivas, lo que ayuda a comprender la complejidad y diversidad de los proyectos de construcción. Además, el reconocimiento de los factores críticos es una ayuda importante para el desarrollo de estrategias efectivas que permitan mejorar la ejecución de obras en el país. En conclusión, el estudio sugiere que la planificación en la formulación de los documentos técnicos y construcción de la edificación y la gestión de riesgos deben ser los hitos de atención prioritaria para mejorar la ejecución de proyectos de construcción en Perú.

Asimismo, tenemos referencias teóricas que aportan al entendimiento al marco de la investigación, dentro de los que destacan Robbins y Coulter (2005), ambos indican que “La planificación es la definición de las metas de una Entidad, estableciendo una estrategia para obtener y alinear planes detallados con el fin de lograr la integración y coordinación del trabajo de una Entidad. Esta se direcciona mucho a los fines (que hay que ejecutar) y deja desplazado a los medios (como hay que ejecutarlo)”.

Tenemos además otra teoría, como la de Kauro Ishikawa (2002), quien fundamenta que “El control de calidad es un sistema de metodologías ligadas directamente a la producción que en el ámbito económico genera bienes o servicios de calidad, de acuerdo con los requerimientos de los consumidores. Las pautas que una Entidad debe estructurar para obtener el control de calidad se basan en planear, hacer y verificar. Por otro lado H. James Harrington (1992), manifiesta que

el éxito en una producción no es la cantidad, esta recae en la calidad, y para lograr ello se debe implementar un proceso de mejoramiento progresivo y continuo, partiendo desde la aceptación del cambio y transformarlo en un estilo de vida.

En lo que respecta a las definiciones que sirve de sustento con el que se cuenta para la elaboración de la presente investigación, resalta la formulación del expediente técnico, Según el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado – RLCE (2019), lo conceptualiza como un trabajo especializado que puede ser ejecutada por el Estado, por consultoría externa (consultor), o por el ejecutor de la obra (contratista), asimismo cuando la elaboración es por parte de la misma Entidad se enmarca en una modalidad de Administración Directa, lo que quiere decir es que se ejecuta con recursos propios y personal, elaborándose de manera directa. La Entidad a través de sus áreas de Estudios de Preinversión y Definitivos, necesita contar con profesionales especializados, con una buena infraestructura, y con recursos humanos y logísticos que permitan alcanzar una buena gestión pública con resultados.

Sobre el mismo marco anterior, cuando la formulación recae en consultores externos (Servicio de Consultoría), la Entidad encarga la elaboración de sus expedientes técnicos a un consultor de obra contratado específicamente para cumplir con dicha finalidad, enmarcándose a las normas vigentes y alineado a la Ley de Contrataciones del Estado. Y cuando la formulación es por parte del contratista o constructor de la obra se denomina Concurso Oferta o Llave en mano, se entiende esta modalidad cuando nos referimos a la contratación conjunta de la formulación del expediente técnico con la ejecución de la obra.

Según el Organismo Supervisor de las Contrataciones - OSCE (2019), define al expediente técnico como un conjunto de documentos técnicamente especializados que permiten llevar a cabo una apropiada ejecución de obra. Los documentos que comprende refieren diversos aspectos que deberán ser desarrollados dentro de este estudio para garantizar que la obra pueda ser ejecutada adecuadamente, dicha definición se detalla en la figura 01.

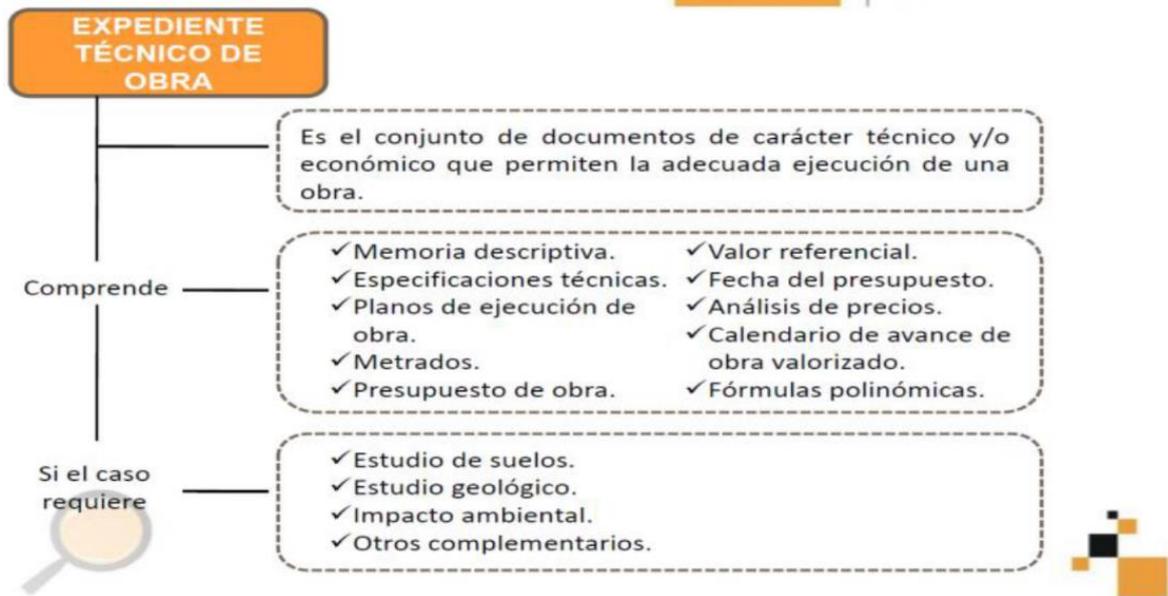


Figura 01. Documentos que comprende un expediente técnico de obra OSCE (2019)

Mediante Resolución Administrativa N°000535-2020-GG-PJ, de fecha octubre de 2020, la Gerencia General del Poder Judicial aprueba el método denominado “Elaboración de Expediente Técnico In – House”, con la finalidad de determinar la serie de actividades del proceso a cumplir en la Subgerencia de Estudios de la Gerencia de Infraestructura del Poder Judicial, con el fin de normalizar el procedimiento a seguir por los Especialistas responsables en cada especialidad. Este documento detalla cuales son los componentes principales que debe contener un expediente técnico que son: Estudios básicos, Memorias descriptivas y de cálculo, Metrados, Especificaciones técnicas, Presupuesto, Análisis de costo, Formulas polinómicas, Desagregado de gastos generales, Diagrama gantt, Cronograma de ejecución de obra, Cronograma de adquisición de materiales, Planos de ejecución de obra, Factibilidades, Permisos y Estudios complementarios.

Respecto a lo señalado en el párrafo anterior, es importante resaltar que el Expediente Técnico de obra es formulado por varios especialistas en los que destacan: el arquitecto, ingeniero estructural, ingeniero electricista; ingeniero sanitario, ingeniero mecánico y el ingeniero de comunicaciones. Acotando además que el supervisor de la obra es el encargado de verificar (supervisar) el

cumplimiento en estricto del expediente técnico y de la calidad en la ejecución de la obra. El Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado - OSCE (2019) presenta los siguientes componentes que forman parte un Expediente Técnico:

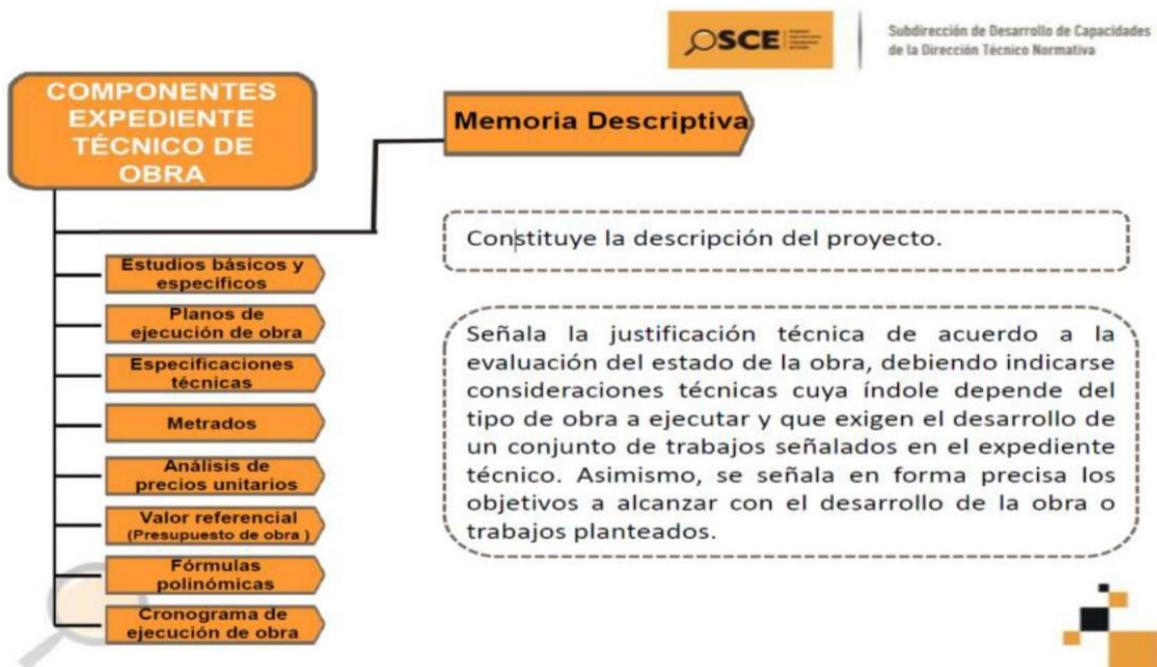


Figura 02. Componentes que comprende el expediente técnico de obra OSCE (2019)

En primer lugar, está el documento denominado memoria descriptiva, que es mediante el cual se describe al proyecto, señalando los antecedentes y contexto, la ubicación, la descripción actual del terreno, el marco legal, informa sobre la solución definitiva elegida, vierte ideas sobre el funcionamiento, materiales a emplearse y costo. Además, informar de manera clara los alcances que se requieren para la construcción de la edificación determinados en el estudio de pre inversión y los trabajos necesarios a considerar para su funcionamiento.

En relación al segundo documento, están los estudios básicos; son aquellos trabajos que se realizan antes de la construcción de la edificación, como es el levantamiento topográfico, el estudio de mecánica de suelos, y los estudios específicos que tienen mucho que ver con la información de canteras, estabilidad de taludes, hidrología, estudio de aguas, botaderos sanitarios, precipitaciones y otros. Para el desarrollo de dichos estudios se deberá contar con laboratorios

certificados, equipos calibrados y personal técnico especializado debidamente acreditado.

Siguiendo con el tercer documento, están los planos de ejecución de obra que es ni más ni menos que la representación gráfica (dibujo técnico) de las diversas especialidades, en el cual se logra detallar todos los elementos que se necesita ejecutar, sus dimensiones, y las características de cada material que conforman la distribución arquitectónica, estructural, eléctrica, sanitarias, mecánicas y comunicaciones. Todo ello no solo se esquematiza bidimensionalmente (largo + ancho = plano) sino que también puede ser representado tridimensionalmente (largo + ancho + altura = volumen) para clarificar el proyecto.

Continuando, tenemos otro documento que son las especificaciones técnicas, que no es más que como su propio nombre lo dice descripción técnica de cada uno de los trabajos a ejecutarse en la obra, indicando además cada uno de los materiales a utilizar y su calidad, el método de construcción, método de medición, la unidad de medición y la manera de pago, necesarios para lograr una óptima construcción de la obra.

Prosiguiendo, con otro documento están los metrados, que mediante el uso de una planilla permite cuantificar de manera ordenada y sistemática los trabajos a ejecutarse, presentando su unidad de medida de acuerdo a su naturaleza y a la normatividad establecida para cada partida bien sea metro lineal, metro cubico, unidad, global, entre otros. Los metrados son requeridos para efectuar el presupuesto de obra, de tal forma que definida la cuantificación y su costo se podrá tener el valor referencia del proyecto.

En cuanto al siguiente documento, está el análisis de precios unitarios, el cual se refiere al costo de cada uno de los trabajos a ejecutarse, el mismo que presenta una estructura conformada por la mano de obra (rendimientos), equipamiento, materiales, herramientas y equipos, permitiendo el calcular el costeo de todos los insumos que lo conforman. A este costo no se le afecta el impuesto general a las ventas (IGV), dado a que este valor que representa el IGV (18%) esta considerado en la suma total que define el costo total de la obra.

Otro documento es el valor referencial de la obra, que no es otro que el valor aproximado de la edificación a construirse, concretado a partir de efectuarse el presupuesto de la construcción, siendo conformado por el valor directo, egresos generales, utilidad e IGV. Se usa para definir el tipo de procedimiento de selección que debe convocarse, además dicho valor no debe tener una antigüedad mayor de 6 meses de aprobado el expediente técnico para su convocatoria.

Por otro lado, tenemos otros documentos que son las fórmulas polinómicas, que se refiere a la figura matemática del esquema de precios del presupuesto, estando conformada por la sumatoria de los monomios que repercuten en los esenciales recursos como es la mano de obra, materiales, equipo, gastos generales, inmerso en el precio del presupuesto total de la construcción.

Y finalmente el documento denominado cronograma de ejecución de obra, que se define como un instrumento que nos permite precisar el calendario (plazos) de una construcción (obra), permitiéndonos determinar el calendario de construcción de los trabajos planteados. Cuando hablamos de cronograma no solo se da a conocer la fecha de inicio y el tiempo de construcción, si no la planificación de cada una de las actividades (tareas) que compone el presupuesto de construcción de un proyecto.

Dentro del marco de las definiciones, también tenemos a la ejecución de obras por contrata, que de acuerdo al Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado – RLCE (2019), su concepto se enmarca en el cumplimiento de los términos contractuales (contrato) el cual establece claramente los compromisos o reglas de juego mediante la suscripción del mismo entre ambas partes, donde la responsabilidad del ejecutor esta en construir y culminar los trabajos detallados en el expediente técnico, definiéndose en principio como la ejecución de trabajos de construcción para lograr la satisfacción de una necesidad social a cambio de una remuneración económica que debe ser valorizada y pagada al contratista.

Según el OSCE (2019), define tres tipos de contratación pública de acuerdo a los procedimientos de selección para bienes, servicios y obras. En lo que respecta a los Bienes, esta referido a la adquisición de bienes muebles o inmuebles, en cuanto a los Servicios, tenemos tres tipos: servicios generales, asesoría

(consultoría) de estudios especializados (expedientes técnicos) y asesoría (consultoría) de obras (supervisión); y Obras donde se lleva a cabo la contratación para la construcción de las diferentes obras.

En la actualidad la Ley N° 30225 de Contrataciones del Estado (2021), presento una última modificación mediante el Decreto legislativo N° 1444, cuya reglamentación fue admitido con Decreto Supremo N° 308-2022-EF, donde se remiten las normas que permitirán regular y realizar un adecuado control y seguimiento en el momento que se ejecute la construcción de la infraestructura pública. Adicionalmente se establece los distintos tipos de contratación que deberá implementar el gobierno para la gestión de bienes, servicios y obras, por lo que esta ley dedica una sección importante en todo lo referente a la ejecución de obra públicas.

Aunado a las definiciones antes descritas, se entiende por ejecución de obras a las actividades donde se construye la edificación de acuerdo con los documentos técnicos enmarcados en el expediente técnico, y cuya construcción es de responsabilidad del Ejecutor (contratista) en cuanto al asunto de construcciones por contrata, y por regulación directa cuando lo ejecuta la misma Entidad. Asimismo, para implantar decisiones que permitan llevar un control técnico, financiero y administrativo adecuado alineado al cumplimiento de la normativa es necesario la contratación de la Supervisión, quien representa a la Entidad durante el tiempo que se lleva a cabo la construcción, quien culminara su participación con la liquidación de la obra. Es pertinente indicar que existe en la actual normativa varios tipos de modificaciones al contrato, siendo una de ellas las situaciones en la cual por causas de incumplimiento contractual se puede dar por concluido o la resolución de un contrato.

Prosiguiendo, en cuanto a las prestaciones adicionales, el Reglamento de la Ley de Contrataciones del estado – RLCE (2019), en los ítems 205° y 206°; refieren que las modificaciones del presupuesto de obra son aprobadas por el que preside la Entidad mediante acto resolutivo, asegurándose de contar con la certificación presupuestal y no excedan al 15% del valor contractual. En el caso de que la prestación adicional supere el 15% del valor del contractual inicial, se requerirá la

autorización de la Contraloría General del Estado. Sobre el particular se tiene el estudio realizado por Gómez Sánchez (2014), quien señala que las causas más influyentes en las prestaciones adicionales se relacionan directamente con los expedientes técnicos deficientes con una consecuencia del 54.6% y por factores fortuitos con una incidencia de 45.93%. Por lo tanto, concluye que los factores críticos de mayor reincidencia se muestran enlazados a los temas de imprevistos e incertidumbre, en ambos escenarios son riesgos no atendidos en la dirección de la construcción de las obras del estado.

Aunado a los hechos antes descritos, la Contraloría General del Estado (2020), manifiesta que las prestaciones adicionales se originan muchas veces por el expediente técnico deficiente, tal es el caso de las incompatibilidades entre la planimetría de las especialidades que componen el proyecto, asimismo también por situaciones fortuitas no habiendo sido previstas en el expediente técnico como las situaciones de emergencia para la mitigación de riesgos inmediatos, creándose la necesidad de solicitar una prestación adicional para el cumplimiento de las metas de la obra y si esta situación vulnera la ruta crítica se deberá gestionar en paralelo la ampliación de plazo respectivo.

En cuanto a las extensiones de plazo, la Ley de Contrataciones (2019) que rige a nivel nacional expresa que el ejecutor (contratista) tiene la potestad de requerir la extensión del plazo contractual cuando los motivos de las interrupciones son debido a causas no atribuibles a su responsabilidad o por la ejecución de trabajos adicionales, lo cual no le permite el cumplimiento del tiempo determinado en los términos contractuales, siendo así deberá requerir más tiempo para poder ejecutar el adicional que resultara por realizar más metrado siempre y cuando se halla vulnerado la ruta crítica.

Asimismo, en referencia al párrafo anterior se agrega que las ampliaciones de plazo de obra, son requeridas por el contratista en los siete (7) días después de finalizar la ocurrencia que dio lugar a la ampliación, justificando con los documentos que corroboren la ocurrencia dada y la presentación del sustento de la cantidad de días de ampliación requerido con la finalidad que la Entidad defina en un tiempo máximo de diez (10) días de atención oportuna al requerimiento y emitir la opinión

favorable o no de la ampliación solicitada. La aprobación de las ampliaciones de plazo va a generar que se reconozcan mayores gastos generales, estos vinculados directamente a las ampliaciones de plazo, lo cual incidirá de acuerdo a la cantidad de días aprobados en la ampliación por la Entidad

Además, la Ley de Contrataciones (2019), señala que una de las características más significativa en la construcción de obras públicas es la resolución del contrato de obra, señalado en el ítem 207° de la Ley de Contrataciones, indicando que el marco contractual puede ser resuelto unilateralmente o de mutuo acuerdo en virtud a las causales presentadas en la norma. Se determina la paralización de la construcción de la obra cuando se resuelve el contrato, o salvo excepciones o disposiciones de la norma no se pueda dar la misma.

De acuerdo a ello, en el caso que la resolución del contrato se materialice por el incumplimiento del ejecutor, se penalizara a este de acuerdo a lo indicado en los términos contractuales. Por otro lado, en el supuesto de que la resolución se ejecute por responsabilidad de la Entidad, se tendrá que reconocer el 50% de las utilidades que el ejecutor haya planificado, cuantificado en torno al saldo de obra pendiente por ejecutar. Si existiera aspectos controversiales entre uno y otro se deberá recurrir según lo determinado en la norma, el reglamento o al contrato vigente.

### **III. METODOLOGÍA**

#### **3.1. Tipo y diseño de investigación**

##### **3.1.1. Tipo de investigación:**

La actual investigación se realizó mediante el encuadre básico, cuya finalidad principal es sumar entendimiento en relación a los factores críticos que afectan a la gestión de obras por contrata de una entidad del estado específica. Como J. Muntane (2010), recomienda una investigación básica, definida también como investigación pura, teórica o dogmática. Se caracteriza porque se inicia en el marco teórico y permanece en él. Su finalidad es sumar los conocimientos científicos, pero sin corroborarlos con ningún aspecto práctico.

Este estudio se realizó mediante el encuadre cualitativo, dado a que pretende comprender, narrar, interpretar y cambiar la realidad, de tal forma que nos permita averiguar sobre posibles soluciones a los problemas que afronta la gestión de obra públicas en las inversiones que ejecuta el estado. En concordancia con Ñaupas (2013), el enfoque cualitativo se basa en recopilación y análisis de los datos, despreocupándonos de su cuantificación; donde la observación y la descripción de los fenómenos se ejecutan sin dar mucha importancia a la medición. Las interrogantes e hipótesis aparecen como parte del procedimiento, sin tomar en cuenta el inicio. Su fin es reconstruir la realidad, descubrirlo, interpretarlo; por lo cual el proceso no es la verificación, la contrastación o falsación, sino más bien la comprensión, la interpretación o la hermenéutica.

##### **3.1.2. Diseño de investigación**

Con referencia a la investigación cualitativa, Ñaupas (2013), señala que el planteamiento de la realidad problemática no es rígido, por la que se argumentan más de un proceso inductivo, dado a que en primer lugar se explora y se narra la realidad y luego se producen perspectivas teóricas, encaminándose de lo particular a lo general. En varias investigaciones no se prueban hipótesis, más bien se presentan durante el proceso. Todo el procedimiento de investigación es flexible,

no está atado a un diseño rígido, como es sabido su propósito es reconstruir la realidad, no explicarla, tratando más bien de interpretarla o comprenderla.

### 3.2 Categorías, subcategorías y matriz de categorización

Se establecieron 3 categorías: formulación de expedientes técnicos, gestión administrativa y técnica y la ejecución de obras por contrata.

### 3.3 Escenario de estudio

Se definió como escenario de estudio a la gerencia de infraestructura inmobiliaria de una Entidad del Estado, considerándose como la oficina más resaltante el cual nos permite comprender la problemática actual, la misma que se encuentra conformada por funcionarios públicos (Gerente y Subgerentes) y servidores públicos (Especialistas formuladores y Especialistas revisores), mediante la intercalación desarrollada entre los Supervisores y Residentes que participaron en la ejecución de 07 obras publicas de infraestructura de justicia.

### 3.4 Participantes

Los participantes o actores son: supervisores, residentes, funcionarios y servidores públicos. Estos se interrelacionan de forma directa e indirecta, durante el proceso iniciando con la elaboración del expediente técnico continuando con la ejecución de las obras de la Entidad pública que es la base de la presente investigación.

**Tabla 1:**

*Codificación de especialistas respecto a la Gestión de Obras por contrata*

<b>Participantes</b>	<b>Profesión</b>	<b>Cargo</b>	<b>Código</b>
<b>Entrevistado 1: Arturo Bocanegra</b>	Ingeniero	Supervisor	SU1
<b>Entrevistado 2: Martin Juárez</b>	Ingeniero	Supervisor	SU2
<b>Entrevistado 3: Iris Flores</b>	Arquitecto	Supervisor	SU3
<b>Entrevistado 4: Marcelo Campos</b>	Arquitecto	Residente	RE1
<b>Entrevistado 5: Alexander Gálvez</b>	Ingeniero	Residente	RE2

<b>Entrevistado 6: Edgar Aristegui</b>	Ingeniero	Residente	RE3
<b>Entrevistado 7: Yanett Mena</b>	Ingeniero	Funcionario	FU1
<b>Entrevistado 8: Armando Huamán</b>	Ingeniero	Funcionario	FU2
<b>Entrevistado 9: Jorge Poma</b>	Arquitecto	Funcionario	FU3
<b>Entrevistado 10: Edgar Rodríguez</b>	Arquitecto	Servidor	SE1
<b>Entrevistado 11: Eduardo Baldeon</b>	Arquitecto	Servidor	SE2
<b>Entrevistado 12: José Echegaray</b>	Arquitecto	Servidor	SE3
<b>Entrevistado 13: Carlos Cortijo</b>	Ingeniero	Servidor	SE4

Nota: Esta tabla muestra el nombre de los entrevistados, su profesión y cargo

**Universo: 27 personas / Muestra: 13 personas / % de incidencia: 48.15%**

### 3.5 Técnicas e instrumentos de recolección

El proceso de recolección de datos se llevará a cabo mediante el uso de una metodología que permita realizar una averiguación o indagación detallada de los hechos, utilizando la técnica de las entrevistas y aplicando un instrumento conocido como guía de entrevista. Con relación a este tema, Sampieri (2014), realizó estudios en el cual determina el encuadre cualitativo que establece la metodología científica, que consiste en la observación de los hechos para que de esta manera se logre recabar datos, siendo estos no numéricos, pudiendo ser clasificados o definidos de acuerdo a la metodología de encuadre cualitativo que presentan variantes con la experimentación, siendo el caso de contar con entrevistas dado con la intervención del observador.

### 3.6 Procedimientos

Los pasos requeridos para llevar a cabo la investigación comienzan con la observación del progreso de aquellos factores críticos que afectan a la gestión de obras públicas por contrata de un órgano de línea de una entidad estatal durante el año 2022. Además, se examinaron los antecedentes literarios y relevantes al tema, seguido de la creación de la matriz de categorización apriorística. Los participantes

fueron entrevistados a través de la plataforma Meet, y los resultados se procesaron utilizando el software ATLAS TI. Al final, se llevó a cabo la triangulación y se establecieron las conclusiones respectivas.

### **3.7 Rigor científico**

Se planteo una matriz de categorización estructurada, que ayuda a la recabacion de información de forma ordenada y metódica, ofreciendo a esta investigación de rigor científico. El presente enfoque cualitativo se encuentra directamente concatenado con el marco teórico y se enfoca en los factores críticos que afectan a la gestión de obras públicas por contrata de un órgano de línea de una entidad estatal. Por consiguiente, las respuestas recabadas de las entrevistas efectuadas a supervisores de obras, residentes de obra, funcionarios y servidores públicos, serán evaluados por medio de la técnica de triangulación. Se determina el paralelismo entre los diversos puntos de vista y con la información proveniente de la teoría, nos permitirá alcanzar el nivel de veracidad buscado.

Ticona (2020), plantea la triangulación de datos, refiriéndose a las diferentes fuentes de datos, las mismas que se obtuvieron a través de las realizaciones de las entrevistas y cuestionarios, y de igual manera el haber realizado la evaluación de manera detallada los textos literarios relacionados al tema. En esa línea de ideas se relaciona metodológicamente, debido al uso de procedimientos de tipo cualitativo, así como de tipo cuantitativo, los mismo que se presentan en un mismo estudio.

### **3.8 Método de análisis de información**

La obtención de los resultados provenientes de las entrevistas realizadas a los distintos actores (supervisores, residentes de obra, funcionarios y servidores públicos) se evaluarán en base un análisis de texto o análisis hermenéutico, haciendo uso de una herramienta informática o software ATLAS TI. El análisis se efectuará definiendo códigos, subcategorías y categorías que ha sido previamente establecidas en la matriz de categorización, y también otros aspectos nuevos que emerjan del análisis de las opiniones dictadas por los actores involucrados de manera directa o indirectamente en la gestión de proyectos de inversión pública.

Ticona (2020), propone el método hermenéutico, siendo una alternativa para las investigaciones que se basan en la explicación y evaluación de textos. Se plantea el uso del método dialéctico, donde marca relevancia el investigador, en la averiguación de los elementos conformantes del todo en razón a un texto, produciendo de esta manera la fase circular de la Hermenéutica.

### **3.9 Aspectos éticos**

En lo que respecta a la presentación del informe de investigación, se ceñirá a lo pautado en las Normas APA (2019), iniciando con la recabación de información de fuentes bibliográficas, la construcción de la teoría y la atribución adecuada a los autores originales. Se trabajará la información recabada de los entrevistados (expertos) con sumo respeto, sin efectuar cambios que permitan modificar los resultados de la investigación. Para tener la garantía de transparencia y evidenciar la originalidad, se agregará el reporte del Turnitin, que evidenciará los resultados obtenidos dentro del marco de similitud requeridos por la Universidad Cesar Vallejo. Además, se facilitará la validación de juicio de expertos conjuntamente con el documento que otorga los permisos para el uso de la información.

#### **IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

Luego de alcanzar y evaluar los resultados recabados mediante el instrumento seleccionado, hemos determinado relaciones de comparación, en específico la triangulación de los argumentos expresados por los entrevistados, nos han otorgado resultados que confirman algunas de las teorías e investigaciones previamente mencionadas, además de contribuir nuevos conocimientos significativos.

En relación al tratamiento de la temática "Factores críticos en la gestión de obras por contrata de la Gerencia de Infraestructura de una entidad del estado", específicamente enfocado en el caso de la Gerencia de Infraestructura Inmobiliaria del Poder Judicial del Perú en el año 2022, se llevaron a cabo 13 entrevistas distribuidas en 4 grupos de entrevistados. Estos grupos incluyeron a 3 residentes de obra, 3 supervisores de obra, 3 funcionarios públicos conformados por el gerente y 2 subgerentes actuales, y 4 servidores públicos compuestos por 2 proyectistas y 2 revisores. Las entrevistas, las cuales se encuentran presentadas en el anexo, fueron dirigidas y respondidas por los funcionarios y servidores públicos que forman parte de la actual gestión de la mencionada gerencia de infraestructura, así como por los supervisores y residentes de obra, todos ellos directamente involucrados en la gestión de obras por contrata de infraestructura judicial.

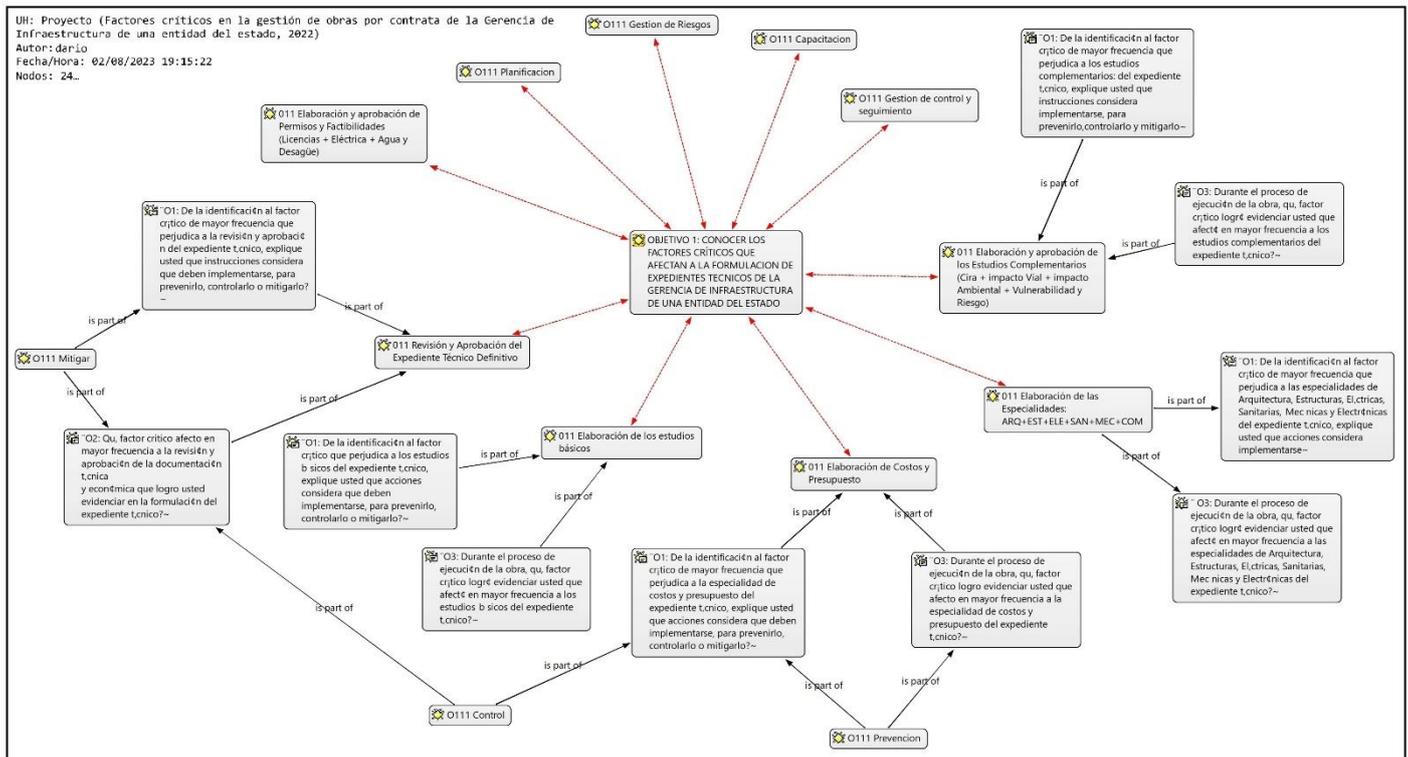
Los hallazgos obtenidos en esta parte demuestran el resultado de un procedimiento basado en la evaluación de datos recolectados mediante el uso de herramientas específicas para la presente investigación. En relación con los resultados alcanzados respecto al Objetivo General, se llevó a cabo una evaluación con el propósito de identificar los factores críticos que afectan la gestión de obras por contrata de la gerencia de infraestructura de una entidad estatal. Los entrevistados destacaron que los factores críticos se originan desde la etapa de elaboración del expediente técnico, debido a la deficiente realización de estudios básicos, incompatibilidades, omisiones e interferencias entre las diferentes especialidades del proyecto, así como la falta de gestión oportuna de permisos y factibilidades, y el incumplimiento de la normatividad vigente. Estas problemáticas llevan a la generación de prestaciones adicionales, ampliaciones de plazo y, en

algunos casos, incluso la resolución del contrato de obra durante la etapa de ejecución. Estas situaciones impactan directamente en la planificación presupuestal de la Entidad. Además, se ha evidenciado que la gestión de los proyectos necesita mejorar en áreas clave como la planificación, la gestión de riesgos y el control y seguimiento de las obras. Asimismo, se destaca la importancia de que la Entidad priorice la capacitación y formación del personal especializado en temas relacionados con la gestión de proyectos.

## Objetivo Especifico 1

Conocer los factores críticos que afectan a la formulación de expedientes técnicos de la gerencia de infraestructura de una entidad del estado, 2022.

Tabla 2: Objetivo 1 - UH Proyecto



Fuente: Elaboración Propia (Herramienta: Atlas.ti 7)

## Análisis 1

Según los factores críticos identificados que afectan la formulación de expedientes técnicos, se ha destacado la opinión de tres residentes y tres supervisores. Todos ellos coinciden en que el problema más recurrente en los estudios básicos del

expediente técnico es un deficiente o incorrecto estudio de mecánica de suelos. Específicamente, se han evidenciado problemas relacionados con la resistencia del suelo y discrepancias con la presencia de la capa freática, en comparación con lo presentado en el estudio. Para prevenir o mitigar esta situación, es esencial que el proyectista implemente un mayor control y supervisión durante la etapa de formulación del expediente técnico. Además, se sugiere capacitar al personal profesional encargado de revisar estos estudios, dotándoles de conocimientos y herramientas para identificar oportunamente las deficiencias en el análisis de la mecánica de suelos. Mediante estas acciones, se busca mejorar la gestión de los proyectos en la etapa de formulación del expediente técnico, lo que redundará en un desarrollo más efectivo y exitoso de las obras. La correcta planificación y ejecución de los estudios básicos garantizará una base sólida para la construcción de las obras y reducirá los riesgos de inconvenientes durante su ejecución.

Considerando las opiniones previas, es relevante destacar las perspectivas de los entrevistados, en su rol de servidores públicos, referidos a dos formuladores y dos revisores, ellos centran su visión en las consideraciones necesarias para garantizar la calidad y eficacia de los estudios básicos, coincidiendo en la importancia de una planificación adecuada que incluya la previsión de contenidos mínimos en los TDR's (Términos de Referencia) para los estudios básicos, al momento en que la Entidad realice la contratación de dichos estudios, resaltando además la necesidad de gestionar su control y seguimiento para asegurar el cumplimiento de estos requerimientos. Un aspecto adicional mencionado por los entrevistados es la obligatoriedad de llevar a cabo los ensayos de laboratorio en entidades certificadas, proponiendo esta medida con el fin de asegurar la calidad y la confiabilidad de los resultados obtenidos en los estudios.

De acuerdo con las opiniones de tres residentes y tres supervisores, se han identificado factores críticos que afectan con mayor frecuencia a las especialidades del proyecto, incluyendo Arquitectura, Estructuras, Eléctricas, Sanitarias, Mecánicas y Electrónicas. Entre los problemas más recurrentes se encuentran incompatibilidades, omisiones e interferencias entre las diferentes especialidades. También se han detectado estudios básicos y complementarios deficientes, así como factibilidades vencidas, es decir, que no están vigentes, y el incumplimiento

de la normatividad vigente. Para prevenir o mitigar estas situaciones, se sugiere implementar una planificación adecuada utilizando una metodología de trabajo que incluya programas y gestiones necesarias. Esta metodología permitirá a los proyectistas colaborar de manera efectiva en el desarrollo del expediente técnico, reduciendo significativamente los riesgos que pueden generar problemas durante la ejecución de la obra, como adicionales, ampliaciones de plazo o incluso resoluciones de contrato. La correcta planificación y colaboración entre las distintas especialidades garantizará una mayor coherencia y compatibilidad en el expediente técnico, lo que a su vez contribuirá a una ejecución más fluida y exitosa del proyecto, minimizando los contratiempos y conflictos que puedan surgir durante su desarrollo.

En base a las opiniones previas, los entrevistados, en su rol de servidores públicos representados por dos formuladores y dos revisores, coinciden en identificar los factores que más frecuentemente afectan a las diferentes especialidades del proyecto, como Arquitectura, Estructuras, Eléctricas, Sanitarias, Mecánicas y Electrónicas, estos factores son las demoras en la atención y aprobación por terceros para los trámites de permisos, autorizaciones y factibilidades, la falta de conocimiento de la Metodología BIM (Building Information Modeling) para una adecuada gestión de proyectos y la carencia de capacitación del personal profesional de la Entidad en gestión de proyectos. Para prevenir o mitigar los problemas mencionados, los entrevistados proponen implementar acciones específicas. En primer lugar, sugieren una planificación integral que abarque todas las etapas del desarrollo del proyecto e involucre a todos los especialistas que participan en la elaboración del expediente técnico, de tal forma que esta planificación global permitiría una mejor coordinación y evita posibles conflictos y retrasos. Además, consideran esencial la implementación de una herramienta de gestión que facilite la identificación y control oportuno de los riesgos, como es la gestión de control y seguimiento, la misma que ayudaría a abordar los posibles problemas a medida que surjan, asegurando así una respuesta rápida y efectiva.

Por otro lado, los estudios complementarios también han sido analizados por los expertos, incluyendo a tres residentes y tres supervisores, quienes coinciden en

señalar un factor crítico que afecta con mayor frecuencia a estos estudios en el expediente técnico. Específicamente, se ha evidenciado que los certificados de inexistencia de restos arqueológicos, estudios de impacto vial, estudios de impacto ambiental y estudios de vulnerabilidad y riesgos, no cumplen con la normatividad vigente y no han sido elaborados adecuadamente teniendo en cuenta la realidad existente en el terreno. Para prevenir o mitigar esta problemática, es esencial que los proyectistas tomen en cuenta todos los estudios complementarios necesarios, especialmente aquellos que la normativa exige. Esto garantizará que durante la ejecución de la obra no surjan inconvenientes inesperados. Es crucial que los proyectistas estén familiarizados con la realidad del terreno, detallando cada aspecto relevante y siendo capaces de identificar los posibles riesgos que puedan afectar la obra. Un ejemplo destacado es el descubrimiento de restos arqueológicos durante la ejecución de una obra, situación que podría haberse evitado si los estudios adecuados se hubieran realizado previamente. Estos problemas durante la ejecución de la obra generan gastos adicionales que impactan significativamente en el costo total del proyecto de inversión. En conclusión, la correcta elaboración y cumplimiento de los estudios complementarios son fundamentales para garantizar un desarrollo exitoso de la obra, evitando sorpresas costosas y asegurando la calidad y viabilidad del proyecto en su conjunto.

Considerando las opiniones previas, los entrevistados, en su papel de servidores públicos, representados por dos formuladores y dos revisores, concuerdan en identificar los factores que con mayor frecuencia afectan a los estudios complementarios, destacando especialmente la demora en la atención y aprobación por parte del concesionario o Entidad involucrada. Para prevenir o mitigar esta situación, proponen estrategias basadas en una correcta planificación. En primer lugar, resaltan la importancia de realizar una planificación exhaustiva que permita conocer en detalle los procedimientos que los entes responsables de la aprobación de estudios exigen, siendo este paso esencial para evitar sorpresas y retrasos en el proceso de aprobación. Posteriormente, sugieren una oportuna gestión de control y seguimiento para garantizar el cumplimiento integral de los procedimientos requeridos por cada concesionario o Entidad. Al mantener una

supervisión constante, se podrán identificar posibles demoras o desviaciones en el proceso y tomar acciones correctivas de manera oportuna.

En cuanto a la especialidad de costos y presupuesto, los expertos, incluyendo tres residentes y tres supervisores, han expresado una opinión unánime respecto al factor crítico que afecta con mayor frecuencia en esta área. Se ha identificado que los metrados mal ejecutados y las cotizaciones vencidas son problemas recurrentes que impactan negativamente en los costos y presupuesto de las obras. Para prevenir o mitigar estos inconvenientes, es imprescindible tener en cuenta que los presupuestos, en la mayoría de los casos, no se ajustan a la realidad. Por lo tanto, es necesario que estos sean más objetivos y reflejen de manera precisa los costos del mercado. De esta forma, el contratista no se verá obligado a suministrar equipos o materiales de menor calidad, lo que podría afectar la calidad general de la obra. En este sentido, se requiere un mayor seguimiento y control en el desarrollo del presupuesto, asegurando que los costos estén adecuadamente calculados y actualizados. Esto permitirá reducir los riesgos de desfinanciamiento por parte del contratista, al evitar sorpresas en los costos reales de los materiales y suministros. La transparencia y precisión en la estimación de los costos y presupuesto son fundamentales para lograr una ejecución exitosa de la obra, evitando problemas financieros y asegurando la calidad y eficiencia del proyecto en su conjunto. Un enfoque más realista y cuidadoso en esta etapa contribuirá significativamente a la satisfactoria culminación del proyecto.

Sumado a las opiniones vertidas anteriormente, tenemos a los entrevistados, en su rol de servidores públicos representados por dos formuladores y dos revisores, concuerdan en identificar los factores que más frecuentemente afectan a la especialidad de costos y presupuesto, señalando dos aspectos principales: la falta de una definición clara de las partidas de cada especialidad por parte del proyectista y la carencia de cotizaciones actualizadas que reflejen los costos del mercado. Con el objetivo de prevenir o mitigar estos inconvenientes, los entrevistados proponen acciones específicas. En primer lugar, sugieren una correcta planificación que permita establecer claramente los plazos necesarios para que cada especialista tenga el tiempo suficiente para definir sus partidas y desarrollar las especificaciones técnicas en su campo. Esta planificación adecuada

facilitaría el proceso de estimación de costos y presupuesto. Además, proponen que el responsable de la formulación del presupuesto cuente con cotizaciones actualizadas de manera oportuna. Estas cotizaciones basadas en los costos del mercado proporcionarían una base sólida para el análisis de precios unitarios y una estimación más precisa de los costos.

## **Resultado 1**

Se destaca la importancia de incluir los estudios básicos como parte integral de la formulación del expediente técnico. Estos estudios se adaptan a las características específicas de la obra que se pretende construir. Es fundamental que estos estudios, ya sean generales o especializados, estén respaldados por información técnica veraz y precisa. Esta información se convierte en un elemento crucial para la elaboración del expediente técnico, con el objetivo primordial de asegurar una gestión adecuada durante la ejecución de la obra.

Sin embargo, en la actualidad, las entidades estatales siguen empleando estudios básicos que fueron realizados hace mucho tiempo para sus expedientes técnicos. Esta práctica ocasiona una falta de continuidad en la información técnica, lo que puede resultar en que, durante la ejecución de la obra, los datos de la documentación técnica ya no sean adecuados a la situación actual del terreno. Como consecuencia, todo el proceso de construcción se ve perjudicado. Es importante revisar y actualizar periódicamente los estudios básicos para garantizar la precisión y relevancia de la información técnica en el desarrollo de los proyectos de construcción.

Según la Ley de Contrataciones del Estado - LCE (2019), el contratista encargado de la ejecución de la obra tiene un plazo de entre 15 a 30 días, dependiendo del tipo de obra, para llevar a cabo la revisión exhaustiva de la documentación técnica del proyecto y presentar un informe al supervisor o inspector, según corresponda. Este informe debe detallar el estado actual del expediente técnico, lo que permitirá identificar posibles adicionales de obra o situaciones que puedan representar un riesgo para el proyecto. De esta manera, se podrán tomar las medidas preventivas necesarias para abordar cualquier eventualidad de manera oportuna.

Durante el proceso de elaboración del expediente técnico, es fundamental asegurar la coherencia y compatibilidad entre las partidas del presupuesto y los planos de todas las especialidades. En caso de que surjan discrepancias, es necesario realizar las consultas correspondientes al órgano contratante, es decir, a la Entidad responsable del proyecto. Si estas consultas no se resuelven de manera satisfactoria, se deberán seguir los procedimientos establecidos en la Ley de Contrataciones del Estado para abordar cualquier inconveniente que pueda surgir durante la ejecución de la obra. La prioridad es garantizar la integridad y calidad del expediente técnico para un desarrollo exitoso del proyecto.

Es fundamental destacar la importancia de la coordinación entre los formuladores de las diferentes especialidades involucradas en la elaboración del expediente técnico. Estos profesionales se encargan de desarrollar los planos y el presupuesto de manera conjunta, asegurando la coherencia y compatibilidad entre ambas partes del proyecto.

### **Discusión 1**

Los entrevistados han destacado dos elementos preponderantes que afectan negativamente el proceso de elaboración del expediente técnico en relación a los estudios básicos: la inadecuada realización de estudios de mecánica de suelos y la deficiente ejecución de estudios de geotecnia y geofísicos. Ante esta problemática, han propuesto diversas acciones necesarias para prevenir y mitigar estas incidencias. Para abordar este desafío, los entrevistados sugieren implementar las siguientes medidas fundamentales: Realizar estudios de mecánica de suelos y geotécnicos por profesionales especializados en la materia y con experiencia comprobada no menor a 5 años. De esta manera, se asegura la competencia y pericia necesaria para obtener resultados confiables y precisos. Efectuar los ensayos de laboratorio en instalaciones certificadas. Contar con laboratorios que cumplan con los estándares de calidad garantiza la validez y exactitud de los datos recopilados durante los estudios, evitando posibles errores y malentendidos. Someter los estudios de mecánica de suelos y geotecnia a una evaluación y validación por parte de revisores especializados en la materia. Esta revisión adicional asegura una mayor rigurosidad en los resultados obtenidos, corrigiendo

posibles fallos y añadiendo una capa extra de confianza en la calidad del expediente técnico, tomando en consideración estas acciones permitirá mejorar significativamente el proceso de elaboración del expediente técnico, reduciendo riesgos, minimizando errores y asegurando la eficacia y seguridad de los proyectos.

Ante ellos, Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado - OSCE (2019) señala que los estudios básicos; son aquellos trabajos que se realizan antes de la construcción de la edificación, como es el levantamiento topográfico, el estudio de mecánica de suelos, y los estudios específicos, recomendando para el desarrollo de dichos estudios se deberá contar con laboratorios certificados, equipos calibrados y personal técnico especializado debidamente acreditado.

Con relación a las opiniones de los especialistas en torno al factor más incidente en el desarrollo de las especialidades del expediente técnico es la presencia de incompatibilidades entre las distintas áreas, como arquitectura, estructuras, instalaciones eléctricas, sanitarias, mecánicas y electrónicas. Para prevenir y mitigar esta situación, proponen implementar acciones específicas. Entre ellas, se destaca el desarrollo de los proyectos en el entorno BIM (Building Information Modeling), que permitiría realizar una verificación más precisa y evitar problemas de incompatibilidad entre las distintas especialidades. Es fundamental que los planos de diseño se extraigan directamente del modelo BIM para asegurar la coherencia y la compatibilidad entre las diferentes disciplinas. Además, se menciona que no solo existen incompatibilidades entre las especialidades mencionadas, sino también dentro de los propios documentos de cada especialidad, como los planos, las especificaciones técnicas, los metrados, los análisis de precios unitarios (APU) y los cronogramas. Estas discrepancias internas también deben ser abordadas y corregidas para garantizar un expediente técnico coherente y completo. Un aspecto crucial para el éxito de los proyectos es que el expediente técnico sea revisado minuciosamente por evaluadores especializados, y la revisión por pares es altamente recomendable. Esta medida asegura una revisión objetiva e imparcial, identificando posibles errores, incompatibilidades y mejorando la calidad general del expediente.

De acuerdo a ello, Cieza (2019) señala que en el Perú las obras de infraestructura públicas durante la fase del ciclo de inversión en sus dos etapas: formulación de los documentos técnicos y construcción de la infraestructura, presentan factores que perjudican la gestión de proyectos, generando en su mayoría prestaciones adicionales, mayores metrados y ampliaciones de plazo. Todo ello a raíz de las deficiencias presentadas en los expedientes técnicos de obra, como son las incompatibilidades entre especialidades e incorrecta elaboración de las especificaciones técnicas, metrados y presupuesto de las especialidades que conforman el proyecto.

De la misma manera, Oliveira (2021), muestra que los factores que afecta la gestión de proyectos son la falta de planificación en la formulación del expediente técnico y ejecución de la obra y la carencia de coordinación entre los diferentes actores involucrados en la formulación del expediente técnico de obra. En conclusión, identifica prácticas y herramientas que ayudan mejorar la eficiencia en la gestión de proyectos de construcción, como la utilización de software de planificación y gestión de proyectos, y la preparación del recurso humano en la gestión de proyectos.

Los expertos también han expresado su preocupación acerca de los factores que afectan los estudios complementarios del expediente técnico, coincidiendo en señalar que el problema más recurrente en estos estudios, como el certificado de inexistencia de restos arqueológicos, el estudio de impacto vial, el estudio de impacto ambiental y el estudio de vulnerabilidad y riesgos, es que no se elaboran correctamente de acuerdo con la realidad existente. Frente a esta situación, proponen estrategias para prevenir y mitigar estos problemas, enfatizando que los proyectistas deben considerar todos los estudios complementarios necesarios, incluso si no están explícitamente requeridos por la normativa, con el fin de garantizar que la ejecución de la obra no se vea afectada por inconvenientes imprevistos. Es crucial que los proyectistas conozcan detalladamente la realidad de los terrenos y sean capaces de identificar los riesgos que puedan afectar la obra. Por ejemplo, en la ejecución de la obra de la Corte Superior de Justicia de Huaura, se encontraron restos arqueológicos durante los trabajos de excavación masiva, lo cual podría haberse evitado si se hubieran realizado los estudios correspondientes.

Estos problemas que surgen durante la ejecución de la obra generan gastos adicionales que afectan significativamente el costo total de inversión pública del proyecto.

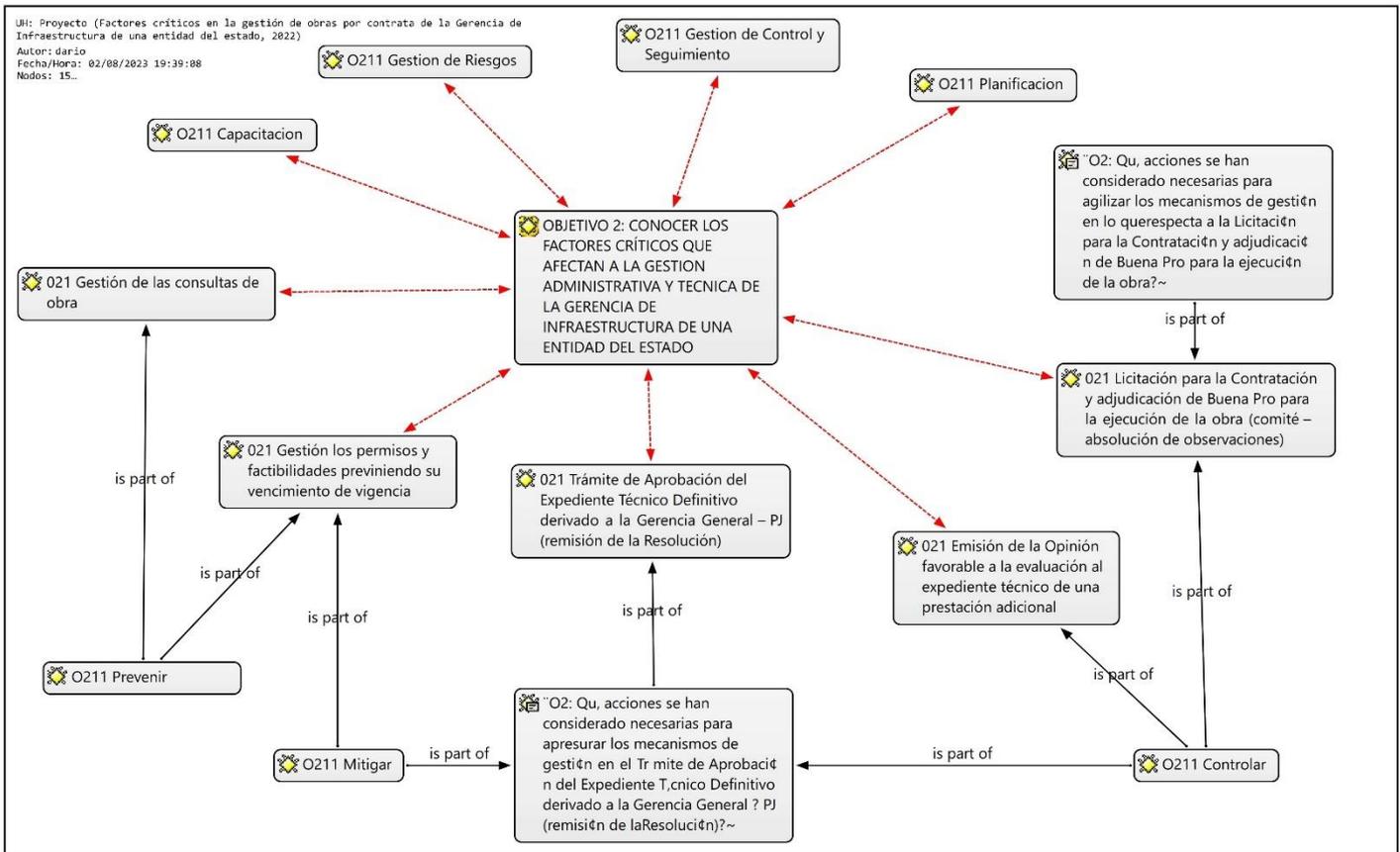
Adicionalmente, los entrevistados han expresado su opinión sobre los factores que afectan la especialidad de costos y presupuesto del expediente técnico, llegando a un consenso en que los metrados mal cuantificados y la omisión de partidas son los aspectos más perjudiciales en el desarrollo del presupuesto. Con el objetivo de prevenir y mitigar estos problemas, proponen acciones específicas que deben ser implementadas. La medida más importante para enfrentar esta situación es asegurar que el expediente técnico sea revisado por evaluadores especializados. Esta revisión exhaustiva y detallada garantizará la corrección y precisión de los metrados y la inclusión de todas las partidas necesarias, evitando así desviaciones y sorpresas en el presupuesto durante la ejecución del proyecto. Asimismo, los entrevistados recomiendan verificar el costo de obra mediante la comparación con ratios de proyectos similares. Esta comparativa proporciona una referencia útil para evaluar si el presupuesto propuesto es realista y se encuentra dentro de rangos adecuados en relación con obras de características similares.

Ante ellos, Zamora (2022) señala que el factor más crítico para alcanzar el éxito en los proyectos de construcción del estado es una planificación deficiente en la formulación del expediente técnico. Reconocer estos factores críticos resulta de gran ayuda para desarrollar estrategias efectivas con el objetivo de mejorar la ejecución de obras en el país. En este sentido, la atención prioritaria debe centrarse en dos aspectos fundamentales: la planificación en la formulación de los documentos técnicos y la gestión de riesgos en el contexto de los proyectos de construcción en el Perú.

## **Objetivo Especifico 2**

Conocer los factores críticos que afectan a la gestión administrativa y técnica de la gerencia de infraestructura de una entidad del estado, 2022

Tabla 3: Objetivo 2 - UH Proyecto



Fuente: Elaboración Propia (Herramienta: Atlas.ti 7)

## Análisis 2

la Gerencia de Infraestructura del Poder Judicial deberá gestionar con dedicación y eficacia sus acciones administrativas y técnicas, mediante un enfoque diligente en estas actividades es esencial para garantizar la correcta planificación y ejecución de los proyectos de infraestructura, así como para mantener la legalidad y cumplir con los requisitos necesarios para la realización de las obras de manera exitosa. Es por ello que la gestión administrativa y técnica llevada a cabo se destaca por la diligencia y efectividad en diversas actividades, las mismas que incluyen la gestión de trámites para la aprobación del expediente técnico, los procesos de licitación para la contratación de la ejecución de la obra, la atención oportuna de consultas relacionadas con la obra en cumplimiento de la ley, la evaluación de expedientes técnicos de prestaciones adicionales para emitir una opinión favorable o desfavorable, y la gestión puntual de la actualización de permisos y factibilidades para evitar su vencimiento.

En primer lugar, los entrevistados, tratándose de los 3 funcionarios públicos, coinciden en emitir sus recomendaciones para agilizar el proceso de aprobación del expediente técnico definitivo. En este sentido, destacan la importancia de que el coordinador del proyecto realice un seguimiento continuo desde el momento en que se remite el informe, junto con toda la documentación técnica necesaria, a la Gerencia General, hasta que se obtenga la aprobación mediante la emisión de la resolución correspondiente. El seguimiento continuo por parte del coordinador del proyecto es una medida clave para agilizar el trámite de aprobación del expediente técnico definitivo. Esta práctica permitirá optimizar los tiempos de revisión y aprobación, asegurando que el proyecto avance de manera eficiente y dentro de los plazos establecidos.

Estos mismos funcionarios públicos también han señalado acciones necesarias para agilizar los mecanismos de gestión en lo que respecta a la licitación para la contratación y adjudicación de buena pro para la ejecución de la obra. En este sentido, proponen que el área usuaria, en este caso la Gerencia de Infraestructura Inmobiliaria del Poder Judicial, lleve a cabo la atención oportuna de la absolución de consultas y/o observaciones durante el proceso de selección dentro del plazo establecido por el Comité de Selección en el calendario previsto. Además, sugieren realizar coordinaciones previas con el área contratante de la entidad para revisar detalladamente las bases del proceso de selección, con el fin de evitar observaciones frecuentes y asegurar que las bases sean claras y precisas desde el inicio del proceso. La implementación de estas acciones facilitará una gestión más ágil y eficiente en el proceso de licitación y adjudicación de la obra, evitando retrasos y asegurando la selección de la mejor propuesta para la ejecución del proyecto. Asimismo, permitirá que el proceso de selección se realice en cumplimiento con los plazos establecidos y de manera transparente, garantizando la correcta ejecución de la obra de acuerdo con los requerimientos y objetivos establecidos por la entidad.

Ante los hechos descritos, resulta fundamental conocer la opinión de los expertos, en este sentido, los 3 funcionarios públicos comparten argumentos similares al señalar que ciertos factores interfieren en la gestión de permisos y factibilidades, particularmente por parte de las municipalidades y concesionarios

(electricidad, agua y desagüe), quienes tienden a tomar un tiempo considerable para atender y aprobar dichos permisos y factibilidades. Se proponen acciones para prevenir y mitigar estos obstáculos, destacando que estos entes responsables de los permisos y factibilidades, en general, carecen de plazos de respuesta definidos y no cuentan con silencio administrativo positivo. Además, operan de manera exclusiva, lo que genera situaciones monopólicas. Por tanto, es imperativo incluir este aspecto en la Gestión de Riesgos del proyecto. Se sugiere solicitar reuniones con los representantes de los entes responsables de los permisos y factibilidades, con el objetivo de acortar los plazos de respuesta y prevenir observaciones que puedan acarrear retrasos en la formulación del Expediente Técnico.

En cuanto a la atención oportuna de consultas relacionadas con la obra, los entrevistados, incluyendo los 3 supervisores y los 3 residentes de obra, coinciden en que existen dos factores recurrentes que generan consultas de obra: incompatibilidades y omisiones en las especialidades del expediente técnico. Se proponen acciones para prevenir y mitigar estos factores, destacando como medida principal la revisión del expediente técnico por parte de evaluadores especializados antes de su aprobación por la entidad. Además, resaltan la importancia de que, durante la etapa de ejecución de la obra, el supervisor de obra presente un informe de revisión detallado del expediente técnico, incluyendo recomendaciones para la entidad. De esta manera, se pueden implementar los correctivos necesarios anticipadamente, lo que contribuirá a resolver problemas potenciales y evitar la generación de consultas y retrasos en el desarrollo del proyecto.

Los expertos, haciendo referencia a los 3 funcionarios públicos, han expuesto su acuerdo en la necesidad de establecer procedimientos internos que definan de manera clara la ruta y los plazos perentorios para la atención de las consultas. El objetivo principal de estos procedimientos es lograr una gestión eficiente y, al mismo tiempo, capacitar al personal de planta de la Gerencia para que las respuestas a las consultas se proporcionen dentro del plazo establecido por la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, que es de 15 días. La implementación de estos procedimientos internos aseguraría un marco de trabajo estructurado y bien definido, facilitando la respuesta oportuna y adecuada a las

consultas relacionadas con los proyectos de infraestructura. De esta manera, se garantiza el cumplimiento de los plazos legales establecidos y se evita cualquier retraso innecesario que pueda afectar el desarrollo del proyecto.

## **Resultado 2**

El Organismo Supervisor de Contrataciones del Estado - OSCE (2019) define tres tipos de contratación pública, los cuales se clasifican según los procedimientos de selección para bienes, servicios y obras. En lo que concierne a los Bienes, esta categoría abarca la adquisición de bienes muebles o inmuebles. En cuanto a los Servicios, encontramos tres tipos distintos: servicios generales, asesoría o consultoría de estudios especializados (expedientes técnicos) y asesoría o consultoría de obras (supervisión). Por último, en la categoría de Obras se lleva a cabo la contratación para la construcción de diferentes obras mediante el procedimiento de licitación pública. Esta clasificación proporcionada por el OSCE es fundamental para establecer los procedimientos adecuados de selección y contratación, garantizando la transparencia y eficiencia en los procesos de contratación pública para bienes, servicios y obras en el ámbito estatal.

Conforme el Instituto Hegel (2021), la licitación pública es uno de los métodos de contratación contemplados en la Ley 30225 de Contrataciones del Estado (2021), a través de diferentes métodos, se seleccionan proveedores privados que proporcionarán bienes, servicios y obras al Estado. La licitación, en particular, busca elegir a un contratista mediante una competencia libre y democrática, que garantice el cumplimiento del fin público. En el proceso de selección, los participantes tienen la oportunidad de revisar el expediente técnico, lo que les permite realizar consultas y observaciones relevantes con respecto a las bases del proceso. De igual manera, una vez adjudicado el contrato, el contratista dispone de 15 a 30 días para llevar a cabo una revisión exhaustiva del expediente técnico antes de iniciar la ejecución de la obra. Esta coordinación y revisión minuciosa en todas las etapas del proyecto resultan fundamentales para asegurar que el expediente técnico esté completo, preciso y acorde a los requerimientos del proyecto, lo que contribuirá a una ejecución exitosa y eficiente de la obra.

Al respecto, los métodos de contratación del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado - RLCE (2021), se detallan los tipos de contratación que la entidad puede emplear para los procedimientos de selección. Cada uno de estos métodos sigue un procedimiento con etapas definidas, entre las cuales se incluye una fase de absolución de consultas, observaciones e integración de bases. En el caso específico de obras, esta etapa de absolución de consultas está relacionada con el expediente técnico. Este expediente contiene las especificaciones técnicas, el presupuesto de obra con partidas detalladas según cada especialidad, así como los estudios básicos y/o específicos. La fase de absolución de consultas es esencial para brindar claridad y responder a las dudas que puedan surgir entre los posibles participantes del proceso de selección. Asimismo, garantiza que los interesados cuenten con la información necesaria para presentar sus propuestas de manera adecuada y competitiva.

Según el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado - RLCE (2021), las consultas de obra deben ser registradas en el cuaderno de obra y enviadas al inspector o supervisor correspondiente. Aquellas consultas que no necesiten ser resueltas por el proyectista deben ser atendidas por la supervisión en un plazo máximo de 5 días después de su registro. Por otro lado, las consultas que requieran de la opinión del proyectista deben ser trasladadas a la Entidad en un plazo de 4 días posteriores a su registro, y el proyectista cuenta con 15 días adicionales, a partir de la fecha en que la supervisión las haya informado, para responder a dichas consultas.

Además, según el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado - RLCE (2021), una vez que el contratista culmina y entrega el expediente técnico de la prestación adicional a la supervisión, dentro de los 15 días siguientes de haber realizado el registro en el cuaderno de obra, la supervisión procederá a ratificar la necesidad de ejecutar la prestación adicional. Una vez recepcionado el expediente técnico de la prestación adicional, la supervisión cuenta con 10 días para evaluar y revisar dicho expediente, y si lo encuentra correcto, emitirá la conformidad y lo enviará a la entidad. Posteriormente, la Entidad tiene un plazo de 12 días hábiles para evaluar el expediente técnico de la prestación adicional y, si lo encuentra correcto, emitirá su opinión favorable sobre la solución técnica propuesta. Luego,

notificará al contratista mediante una resolución que aprueba dicha prestación adicional.

## **Discusión 2**

Basándose en los argumentos proporcionados por los entrevistados, quienes ocupan cargos de funcionarios públicos, como el gerente de infraestructura inmobiliaria del Poder Judicial, el subgerente de obras y el subgerente de estudios de preinversión y definitivos, se ha establecido en la actual gestión un proceso específico para la tramitación del expediente técnico una vez que este ha sido elaborado en su totalidad. Este proceso implica enviar el expediente técnico a la Gerencia General para su aprobación y emisión de la resolución correspondiente. Durante todo este proceso, se enfatiza la importancia del seguimiento continuo por parte del coordinador del proyecto, desde el momento en que se remite el informe y toda la documentación técnica del expediente técnico a la Gerencia General, hasta que se obtiene la aprobación definitiva. Este seguimiento y control constante asegura el cumplimiento de los plazos planificados del proyecto. Una vez obtenida la resolución y toda la documentación técnica necesaria, se procede a derivarla a la subgerencia de obra y posteriormente al área encargada de la contratación de la Entidad, para dar inicio a los trámites de la licitación pública. Este proceso organizado y bien definido garantiza una gestión efectiva y transparente del expediente técnico, asegurando el cumplimiento de los plazos establecidos y facilitando el inicio oportuno de la licitación pública para la ejecución de la obra.

Estos mismos funcionarios públicos también han señalado acciones necesarias para agilizar la licitación y adjudicación de la obra. Sugieren que la Gerencia de Infraestructura Inmobiliaria del Poder Judicial atienda oportunamente las consultas y observaciones durante el proceso de selección, respetando los plazos establecidos por el Comité de Selección. Además, sugieren coordinaciones previas con el área contratante para revisar detalladamente las bases del proceso, evitando observaciones frecuentes y garantizando bases claras desde el inicio. Estas acciones mejorarán la gestión de la licitación, evitando retrasos y asegurando la selección de la mejor propuesta. Por otro lado, el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado - RLCE (2021), detalla los tipos de contratación y

establece una fase de absolución de consultas en el caso de obras, relacionada con el expediente técnico, siendo esta fase esencial para brindar claridad a los participantes y garantizar una presentación adecuada y competitiva de propuestas; en conjunto, estas medidas permitirán un proceso de selección transparente y una correcta ejecución de la obra.

Otro de los puntos opinados por los entrevistados, referidos a supervisores y residentes de obra, destacan dos factores comunes que generan consultas en la obra: incompatibilidades y omisiones en el expediente técnico. Proponen acciones para prevenir y mitigar estos problemas, como la revisión previa del expediente técnico por evaluadores especializados y la presentación de un informe de revisión detallado del expediente técnico por parte del supervisor durante la ejecución de la obra. Estas medidas permiten anticipar y resolver problemas, evitando retrasos en el proyecto.

Según el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado - RLCE (2021), las consultas de obra deben ser registradas y respondidas en plazos específicos. Aquellas que no requieren respuesta del proyectista deben ser atendidas por la supervisión en 5 días, mientras que las que sí lo necesitan deben ser trasladadas a la Entidad en 4 días, y el proyectista tiene 15 días adicionales para responder.

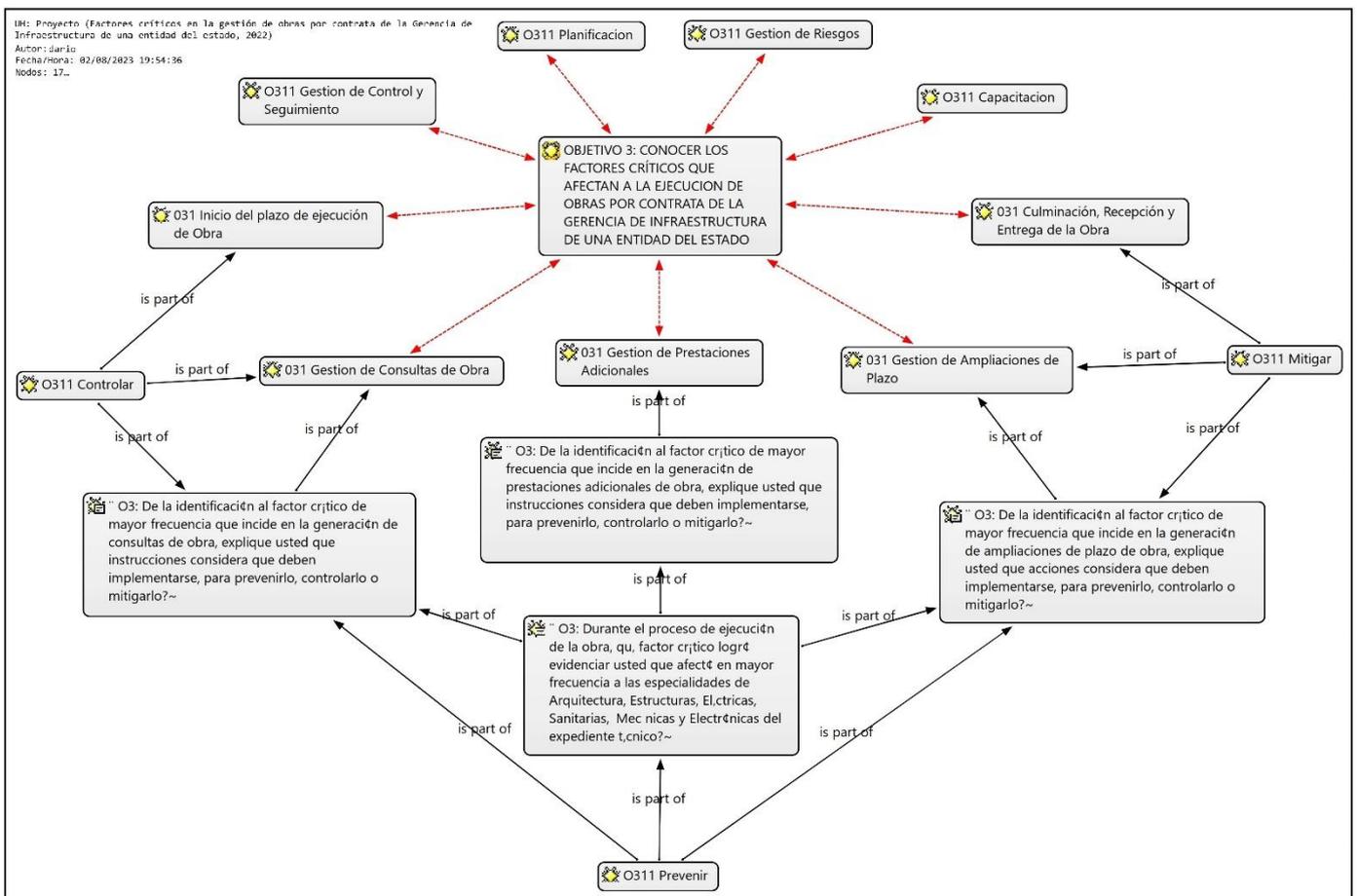
Asimismo, es crucial conocer la opinión de los expertos, específicamente de los 3 funcionarios públicos, quienes coinciden en señalar que ciertos factores obstaculizan la gestión de la actualización de los permisos y factibilidades, especialmente cuando la tramitación se efectúa ante municipalidades y concesionarios de servicios básicos (electricidad, agua y desagüe). Estos entes suelen tomar mucho tiempo para atender y aprobar los permisos y factibilidades necesarios para el proyecto. Para prevenir y mitigar estos problemas, proponen diversas acciones, resaltando la importancia de incluir este aspecto en la Gestión de Riesgos del proyecto. Además, sugieren la realización de reuniones con los representantes de los entes responsables para agilizar los plazos de respuesta y evitar observaciones que puedan causar demoras en la elaboración del Expediente Técnico.

Según el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado - RLCE (2021), una vez que el contratista completa y entrega el expediente técnico de la prestación adicional a la supervisión, debe hacerlo en un plazo de 15 días después de su registro en el cuaderno de obra. La supervisión luego tiene 10 días para evaluar y revisar dicho expediente, y si lo aprueba, lo envía a la Entidad. La Entidad, a su vez, tiene 12 días hábiles para evaluar el expediente y si lo aprueba, emite una opinión favorable y notifica al contratista mediante una resolución. Este proceso garantiza una evaluación transparente y dentro de los plazos establecidos para la aprobación de prestaciones adicionales.

### Objetivo Especifico 3

Conocer los factores críticos que afectan a la ejecución de obras por contrata de la gerencia de infraestructura de una entidad del estado, 2022

Tabla 4: Objctico 3 - UH Proyecto



Fuente: Elaboración Propia (Herramienta: Atlas.ti 7)

### **Análisis 3**

Tomando en cuenta los factores críticos que afectan la ejecución de obras por contrata, se destaca la opinión de tres residentes y tres supervisores, quienes coinciden en identificar los principales problemas que afectan el inicio del plazo de ejecución contractual, siendo estos factores los siguientes: no contar con las autorizaciones correspondientes, la demora en la designación formal de la Supervisión y los retrasos en la entrega del terreno con la suscripción del acta respectiva. Ante esta situación, los entrevistados proponen acciones para prevenir o mitigar estos problemas. En primer lugar, sugieren una correcta planificación que permita gestionar anticipadamente la disponibilidad del terreno en la fecha prevista para el inicio de la obra. Esto garantizaría que los trabajos puedan comenzar sin demoras innecesarias. También es recomendable verificar con suficiente antelación la obtención de todos los permisos necesarios, especialmente aquellos emitidos por la municipalidad, como los que se refieren al uso de vías y veredas para la instalación de cercos provisionales. Estos permisos pueden requerir un tiempo considerable para su atención y aprobación, por lo que es crucial incluirlos en la planificación del proyecto. Además, es importante tomar en cuenta la verificación de la situación de los servicios básicos, para asegurarse de que estén disponibles y en condiciones adecuadas para el inicio de la obra.

Sumado a la situación antes descrita, tenemos la tramitación de las Consultas de Obra que inciden en el desarrollo normal en la ejecución contractual de la obra, ante ello los entrevistados, compuestos por tres supervisores y tres residentes de obra, coinciden en señalar que los factores críticos más recurrentes que generan de las consultas de obra son: las incompatibilidades entre las especialidades y las omisiones en el expediente técnico de obra. Para prevenir y mitigar este problema, los entrevistados sugieren implementar acciones específicas. En primer lugar, destacan la importancia de una planificación adecuada durante la elaboración del expediente técnico, lo cual resulta fundamental para evitar futuras complicaciones. Esto implica que el personal profesional involucrado debe estar debidamente capacitado en gestión de proyectos y los revisores encargados del seguimiento y control de expedientes técnicos también deben contar con una capacitación adecuada para garantizar la detección temprana de

posibles incompatibilidades u omisiones. Asimismo, es crucial proporcionar a los proyectistas el equipamiento adecuado y las herramientas digitales necesarias para que puedan formular el expediente técnico de manera eficiente y precisa. De esta forma, se reducirá la probabilidad de generar consultas innecesarias. Por último, la gestión de riesgos juega un papel determinante en este proceso, siendo una responsabilidad exclusiva de la entidad. Una correcta identificación y gestión de los riesgos potenciales permitirá anticiparse a posibles problemas y tomar medidas preventivas adecuadas.

Además de los aspectos mencionados, existen otras situaciones que pueden afectar el proceso de ejecución de la obra, como las solicitudes de prestaciones adicionales. Los expertos, compuestos por tres supervisores y tres residentes de obra, coinciden en que los factores críticos más frecuentes que generan estas prestaciones adicionales son las incompatibilidades entre las especialidades y las omisiones en el expediente técnico. Para abordar este problema de manera preventiva y efectiva, los entrevistados proponen implementar acciones específicas. En primer lugar, resaltan la importancia de una planificación adecuada que permita gestionar el control y seguimiento de los contenidos técnicos de cada especialidad y su interrelación. De esta manera, se podrán resolver las interferencias detectadas, corregir errores, abordar incompatibilidades y subsanar omisiones oportunamente. Así, el expediente técnico cumplirá con todos los requisitos técnicos y normativos, llegando a la etapa de ejecución en óptimas condiciones. Asimismo, se enfatiza en la relevancia de una adecuada gestión de riesgos para garantizar el logro de los objetivos mencionados anteriormente. Por tanto, su implementación resulta fundamental para alcanzar el éxito del proyecto. Esto implica llevar a cabo una gestión basada en resultados, donde el principal beneficiario sea la población para la cual se realiza la obra.

Aunado a los hechos antes descritos, sobre la misma temática los entrevistados, quienes son funcionarios públicos de la Gerencia de Infraestructura Inmobiliaria del Poder Judicial, conformada por el Gerente y los Subgerentes, en similitud de opinión destacan la existencia de factores críticos que con frecuencia generan solicitudes de prestaciones adicionales como son las incompatibilidades entre las especialidades, las omisiones en el expediente técnico, estudios básicos

incorrectos y estudios complementarios deficientes. Para abordar estos factores de manera preventiva y eficiente, los entrevistados proponen llevar a cabo diversas acciones. En primer lugar, resaltan la importancia de una Gestión de Control y Seguimiento adecuada. Esto permitirá verificar la vigencia de las factibilidades y licencias de obra, de manera que se puedan tramitar oportunamente las ampliaciones necesarias de las vigencias. También, sugieren revisar minuciosamente el proyecto en todas sus especialidades para asegurarse de que no haya incompatibilidades, lo cual ayudará a reducir la generación de ampliaciones de plazo debido a deficiencias en el expediente técnico. Asimismo, plantean acciones necesarias para apresurar los mecanismos de gestión una vez que haya aprobado la prestación adicional, es se verifique el avance del adicional alineado con el cronograma de ejecución, a fin de cumplir con los plazos establecidos.

Dentro del mismo contexto, es importante considerar otras situaciones que pueden afectar el proceso de ejecución de la obra, como son las ampliaciones de plazo. Los entrevistados, compuestos por tres supervisores y tres residentes de obra, coinciden en destacar la presencia de factores críticos que se presentan constantemente y que generan solicitudes de ampliaciones de plazo, como las prestaciones adicionales que vulneran la ruta crítica, factores externos fortuitos como huelgas, pandemias, eventos climatológicos o desastres naturales, así como la falta de gestión oportuna en la actualización de permisos, autorizaciones y factibilidades vencidos. Para prevenir y mitigar estas situaciones, se recomienda implementar acciones concretas. En primer lugar, es esencial llevar a cabo una adecuada gestión de riesgos y una gestión de control y seguimiento del expediente técnico. Esto permitirá coordinar de manera eficiente a los proyectistas y asegurar que utilicen herramientas digitales para una mejor coordinación, reduciendo así la probabilidad de generación de prestaciones adicionales. Asimismo, en cuanto a la gestión oportuna de las actualizaciones de permisos y factibilidades, se destaca la importancia de un seguimiento adecuado por parte del coordinador del proyecto. Esto asegurará que dichas actualizaciones se obtengan en el momento oportuno y eviten retrasos innecesarios.

Basado en el contexto previo, los entrevistados, quienes son funcionarios públicos de la Gerencia de Infraestructura Inmobiliaria del Poder Judicial,

incluyendo al Gerente y los Subgerentes, comparten una visión unánime al respecto, donde destacan la existencia de factores críticos que con frecuencia generan solicitudes de ampliaciones de plazo, tales como incompatibilidades entre especialidades, omisiones en el expediente técnico y factibilidades vencidas. Para prevenir y mitigar estas situaciones, proponen acciones específicas. En primer lugar, sugieren realizar una verificación oportuna de la vigencia de las factibilidades y licencias de obra, a fin de que se tramite la ampliación de la vigencia en el momento adecuado. Asimismo, se resalta la importancia de revisar detalladamente el proyecto en todas sus especialidades para evitar incompatibilidades, lo que contribuirá a reducir la necesidad de ampliaciones de plazo debido a deficiencias en el expediente técnico. Además, plantean mecanismos para acelerar la gestión una vez que se apruebe la ampliación de plazo. En este sentido, proponen que el área de obras, a través de los coordinadores, realice un seguimiento semanal del avance de la ejecución de obra, verificando que se ajuste al calendario reprogramado de ejecución de obra vigente.

Finalmente, contamos con la opinión de expertos conformados por tres supervisores y tres residentes de obra, en la cual estos expertos coinciden en destacar la presencia de factores críticos que se presentan con frecuencia y que afectan negativamente la culminación, recepción y entrega de la obra, que son el atraso en el avance de la obra por parte del contratista, la falta de capacidad financiera del contratista y el pago tardío de las valorizaciones de obra por parte de la Entidad. Además, los expertos recomiendan implementar una gestión de proyectos y procedimientos administrativos, liderada por la gerencia de proyectos. Esta gestión adecuada será fundamental para abordar y superar los desafíos asociados con estos factores críticos.

### **Resultado 3**

El Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado (RLCE) del año 2019 establece los procedimientos para la aprobación de prestaciones adicionales en proyectos de obras públicas. Estas modificaciones del presupuesto de obra deben ser aprobadas por la Entidad, siempre que no superen el 15% del valor contractual inicial. En caso de exceder este porcentaje, se requiere la autorización de la

Contraloría General del Estado. Un estudio realizado por Gómez Sánchez en 2014 identifica las principales causas de las prestaciones adicionales, siendo los expedientes técnicos deficientes y factores fortuitos los factores críticos más recurrentes, relacionados con imprevistos e incertidumbre.

La Contraloría General del Estado, en el año 2020, corrobora que los expedientes técnicos deficientes y las incompatibilidades entre planimetrías de especialidades son causas comunes de las prestaciones adicionales. Además, situaciones fortuitas no previstas en el expediente técnico, como emergencias para la mitigación de riesgos inmediatos, también pueden generar la necesidad de solicitar una prestación adicional para cumplir con las metas de la obra. En caso de que estas situaciones afecten la ruta crítica, se debe gestionar la ampliación de plazo correspondiente de manera simultánea.

La Ley de Contrataciones (2019) permite al contratista solicitar extensiones de plazo cuando hay interrupciones no atribuibles a su responsabilidad o debido a trabajos adicionales que afecten el cumplimiento del plazo contractual. La solicitud debe realizarse en un plazo de 7 días después de finalizada la ocurrencia que la motive, con justificación documental. La Entidad tiene un máximo de 10 días para responder a la solicitud y aprobar o rechazar la ampliación. La aprobación de las extensiones de plazo implicará mayores gastos generales vinculados directamente a ellas, dependiendo de los días aprobados por la Entidad.

### **Discusión 3**

El Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado (RLCE) establece los procedimientos para aprobar prestaciones adicionales en proyectos de obras públicas, con un límite del 15% del valor contractual inicial. Un estudio señala que las principales causas de estas prestaciones son expedientes técnicos deficientes y factores fortuitos. Los expertos recomiendan implementar acciones preventivas, como una adecuada planificación y gestión de riesgos, para resolver interferencias y cumplir con los requisitos técnicos. Además, funcionarios públicos de la Gerencia de Infraestructura Inmobiliaria del Poder Judicial destacan factores críticos frecuentes que generan prestaciones adicionales, como incompatibilidades entre especialidades y omisiones en el expediente técnico. Proponen una Gestión de

Control y Seguimiento adecuada para verificar vigencias de factibilidades, reducir incompatibilidades y agilizar la gestión de prestaciones adicionales.

La Ley de Contrataciones (2019) permite a los contratistas solicitar extensiones de plazo en casos de interrupciones o trabajos adicionales. La Entidad debe responder en un plazo específico, y la aprobación de estas extensiones implicará mayores gastos generales. Las ampliaciones de plazo pueden ser generadas por diversos factores, como prestaciones adicionales que afecten la ruta crítica, factores externos fortuitos y la falta de gestión oportuna en la actualización de permisos y factibilidades vencidos. Para prevenir y mitigar estas situaciones, se recomienda implementar una adecuada gestión de riesgos, una gestión de control y seguimiento del expediente técnico y una verificación oportuna de la vigencia de las factibilidades y licencias de obra. Además, se destaca la importancia de revisar minuciosamente el proyecto para evitar incompatibilidades y se sugiere un seguimiento semanal del avance de la ejecución de obra para cumplir con los plazos establecidos.

## V. CONCLUSIONES

**Primera:** Respecto al objetivo general se concluye que la identificación de factores críticos: La investigación ha demostrado que existen factores críticos que afectan la gestión de obras por contrata en la gerencia de infraestructura de la entidad estatal. Estos factores incluyen deficiente elaboración de expedientes técnicos, incompatibilidades, omisiones e interferencias entre especialidades, falta de gestión oportuna de permisos y factibilidades, y el incumplimiento de la normatividad vigente. Impacto en la planificación presupuestal: Las problemáticas identificadas en la gestión de obras generan prestaciones adicionales, ampliaciones de plazo e incluso la resolución del contrato de obra durante la etapa de ejecución. Estos problemas tienen un impacto directo en la planificación presupuestal de la entidad estatal, lo que puede llevar a gastos adicionales e imprevistos. Áreas clave de mejora: Se ha evidenciado que la gestión de proyectos en la entidad estatal necesita mejorar en áreas clave como la planificación, la gestión de riesgos y el control y seguimiento de las obras. Estos aspectos son fundamentales para garantizar que los proyectos se desarrollen de manera exitosa y dentro de los parámetros establecidos. Priorización de la capacitación y formación: La investigación resalta la importancia de que la entidad estatal priorice la capacitación y formación del personal especializado en temas relacionados con la gestión de proyectos. Un equipo capacitado y bien preparado puede enfrentar de manera más efectiva los desafíos que surgen durante la ejecución de obras. Acciones necesarias: Es fundamental que la entidad estatal tome acciones concretas para mejorar la gestión de obras por contrata. Esto incluye abordar los factores críticos identificados, implementar una planificación más sólida, mejorar la gestión de riesgos y reforzar el control y seguimiento de los proyectos. Además, se debe invertir en la capacitación y formación del personal especializado para asegurar una gestión más eficiente y exitosa de los proyectos de construcción.

En conjunto, los hallazgos de esta investigación indican que es necesario realizar cambios significativos en la gestión de obras por contrata en la gerencia de infraestructura de la entidad estatal. La implementación de medidas para abordar los problemas identificados y el fortalecimiento de las áreas clave mejorarán la

eficiencia y efectividad en la ejecución de proyectos de construcción, lo que a su vez contribuirá a optimizar la planificación presupuestal y el uso de recursos.

**Segundo:** En relación al primer objetivo específico se concluye que, la inadecuada realización de estudios de mecánica de suelos y geotecnia, así como estudios complementarios, han sido identificados como elementos preponderantes que afectan negativamente el proceso de elaboración del expediente técnico en proyectos de obras públicas en el Perú. Para prevenir y mitigar estas incidencias, se han propuesto diversas acciones necesarias, como realizar estudios de mecánica de suelos y geotécnicos por profesionales especializados, efectuar ensayos de laboratorio en instalaciones certificadas y someter los estudios a una evaluación y validación por parte de revisores especializados. La presencia de incompatibilidades entre distintas áreas, como arquitectura, estructuras, instalaciones eléctricas y sanitarias, es señalada como un factor crítico en el desarrollo del expediente técnico. Se recomienda implementar el desarrollo de proyectos en el entorno BIM para evitar problemas de incompatibilidad, así como revisar minuciosamente los planos y especificaciones técnicas para garantizar un expediente técnico coherente y completo. La falta de planificación y coordinación entre los diferentes actores involucrados en la formulación del expediente técnico ha sido identificada como un factor que afecta la gestión de proyectos de construcción en el Perú. El uso de software de planificación y gestión de proyectos, junto con la preparación adecuada del recurso humano en la gestión de proyectos, puede ayudar a mejorar la eficiencia en la gestión de proyectos. Los factores que afectan la especialidad de costos y presupuesto del expediente técnico incluyen metrados mal cuantificados y omisión de partidas. Se propone asegurar la revisión por evaluadores especializados y comparar el costo de obra con ratios de proyectos similares para evitar desviaciones en el presupuesto durante la ejecución del proyecto. La falta de actualización oportuna de permisos y factibilidades es otro factor que genera demoras en el proceso de elaboración del expediente técnico. Se recomienda incluir este aspecto en la Gestión de Riesgos del proyecto y realizar reuniones con los entes responsables para agilizar los plazos de respuesta. Una planificación deficiente en la formulación del expediente técnico es señalada como el factor más crítico para el éxito en proyectos de construcción del Estado.

Reconocer estos factores críticos permite desarrollar estrategias efectivas para mejorar la ejecución de obras en el país, centrándose en la planificación y gestión de riesgos.

En resumen, la gestión efectiva del expediente técnico en proyectos de obras públicas es fundamental para evitar retrasos, prestaciones adicionales y problemas durante la ejecución de la obra. La implementación de acciones preventivas, el uso de herramientas como el entorno BIM, y la revisión minuciosa por expertos en cada etapa del proceso son clave para asegurar la eficacia y seguridad de los proyectos de construcción en el Perú. Además, la coordinación y planificación adecuadas entre los actores involucrados y una gestión transparente y oportuna de permisos y factibilidades contribuirán a una ejecución exitosa de las obras públicas y una gestión eficiente de recursos y tiempos.

**Tercero:** En cuanto al segundo objetivo específico se concluye que, a partir de las opiniones y propuestas de los funcionarios públicos y expertos entrevistados, se han identificado diversas acciones y medidas para mejorar la gestión del expediente técnico y reducir la incidencia de prestaciones adicionales y retrasos en proyectos de obras públicas. En primer lugar, se ha establecido un proceso específico para la tramitación del expediente técnico una vez que este ha sido elaborado en su totalidad. Este proceso, que incluye la aprobación y emisión de la resolución correspondiente por parte de la Gerencia General, así como el seguimiento continuo por parte del coordinador del proyecto, asegura el cumplimiento de los plazos planificados del proyecto y facilita el inicio oportuno de la licitación pública para la ejecución de la obra. En segundo lugar, se han propuesto acciones para agilizar la licitación y adjudicación de la obra, como atender oportunamente las consultas y observaciones durante el proceso de selección, coordinar previamente con el área contratante para establecer bases claras desde el inicio y garantizar una fase de absolución de consultas esencial para brindar claridad a los participantes y asegurar una presentación adecuada y competitiva de propuestas. Además, se han abordado los factores comunes que generan consultas en la obra, como incompatibilidades y omisiones en el expediente técnico. Para prevenir y mitigar estos problemas, se proponen acciones como la revisión previa del

expediente técnico por evaluadores especializados y la presentación de informes de revisión detallados durante la ejecución de la obra.

Asimismo, se ha destacado la importancia de agilizar la gestión de permisos y factibilidades, ya que estos trámites pueden generar demoras significativas en la elaboración del Expediente Técnico. Se sugiere incluir este aspecto en la Gestión de Riesgos del proyecto y realizar reuniones con los representantes de los entes responsables para agilizar los plazos de respuesta y evitar observaciones que puedan causar demoras.

En resumen, la implementación de estas medidas y acciones propuestas por los entrevistados puede contribuir a una gestión más efectiva, transparente y eficiente del expediente técnico en proyectos de obras públicas. Al mejorar la planificación, la coordinación y la revisión minuciosa del proyecto, se reducirán los riesgos de prestaciones adicionales y ampliaciones de plazo, lo que resultará en un desarrollo más exitoso y satisfactorio de las obras públicas en beneficio de la sociedad.

**Cuarto:** En lo que respecta al tercer objetivo específico se concluye que el análisis de los diferentes reglamentos y normativas relacionadas con las contrataciones del Estado y los testimonios de expertos y funcionarios públicos ha permitido identificar factores críticos que inciden en la generación de prestaciones adicionales y ampliaciones de plazo en proyectos de obras públicas. En primer lugar, se ha evidenciado que expedientes técnicos deficientes y factores fortuitos son las principales causas que llevan a la solicitud de prestaciones adicionales. Para prevenir estas situaciones, se recomienda implementar acciones preventivas, tales como una adecuada planificación y gestión de riesgos, que permitan resolver interferencias y cumplir con los requisitos técnicos necesarios para evitar imprevistos que afecten el desarrollo de la obra. En segundo lugar, se ha destacado la importancia de abordar factores críticos frecuentes que generan prestaciones adicionales, como incompatibilidades entre especialidades y omisiones en el expediente técnico. Una Gestión de Control y Seguimiento adecuada puede contribuir a verificar las vigencias de las factibilidades, reducir incompatibilidades y agilizar la gestión de prestaciones adicionales, evitando retrasos y sobrecostos en

los proyectos. Por otro lado, se ha señalado que la Ley de Contrataciones permite a los contratistas solicitar extensiones de plazo en casos de interrupciones o trabajos adicionales. Sin embargo, estas ampliaciones de plazo pueden generar mayores gastos generales y retrasos en el proyecto. Para prevenir y mitigar estas situaciones, se recomienda implementar una adecuada gestión de riesgos y un seguimiento minucioso del avance de la ejecución de obra, así como verificar oportunamente la vigencia de las factibilidades y licencias de obra.

En resumen, para reducir la incidencia de prestaciones adicionales y ampliaciones de plazo en proyectos de obras públicas, es fundamental mejorar la calidad de los expedientes técnicos, planificar adecuadamente y gestionar los riesgos de manera eficiente. Además, una revisión continua y una gestión de control y seguimiento adecuada ayudarán a mantener los plazos establecidos y evitar inconvenientes que puedan afectar el desarrollo exitoso de los proyectos. Estas medidas permitirán una ejecución más eficiente y transparente de las obras públicas, contribuyendo al desarrollo y bienestar de la sociedad.

## **VI. RECOMENDACIONES**

### **Primera:**

La entidad estatal en base al objetivo principal, descrito en la presente investigación deberá efectuar las acciones necesarias para lo cual se deberá implementar lo siguiente:

Fortalecer la etapa de elaboración del expediente técnico: Es fundamental mejorar la calidad de los estudios básicos, como los estudios de mecánica de suelos, geotecnia y estudios complementarios. La contratación de profesionales especializados y con experiencia comprobada en estas áreas es crucial para obtener resultados confiables y precisos.

Implementar el enfoque BIM en la elaboración del expediente técnico: La utilización de la metodología BIM (Building Information Modeling) permitirá una mejor coordinación entre las diferentes especialidades del proyecto y reducirá las incompatibilidades y omisiones en el expediente técnico.

Fortalecer la planificación en la gestión de proyectos: La Entidad debe poner énfasis en una planificación sólida y detallada desde el inicio del proyecto, considerando factores críticos y riesgos potenciales para evitar problemas futuros.

Mejorar la gestión de riesgos: Es importante identificar y evaluar los riesgos potenciales que pueden afectar el desarrollo del proyecto y establecer estrategias para mitigarlos. La capacitación del personal en gestión de riesgos es fundamental para una toma de decisiones informada y oportuna

Establecer un sistema de control y seguimiento efectivo: La Entidad debe implementar mecanismos para monitorear y evaluar continuamente el avance de las obras y el cumplimiento de los plazos establecidos. Un sistema de control y seguimiento adecuado permitirá detectar desviaciones a tiempo y tomar acciones correctivas.

Incentivar la capacitación y formación del personal: La Entidad debe priorizar la capacitación y formación del personal en gestión de proyectos y temas

relacionados. Un equipo capacitado estará mejor preparado para enfrentar los desafíos y tomar decisiones acertadas durante la ejecución de los proyectos.

**Establecer protocolos de cumplimiento normativo:** Es importante que la Entidad implemente protocolos de cumplimiento normativo en la elaboración del expediente técnico y en la ejecución de las obras. Esto asegurará que los proyectos se desarrollen de acuerdo con las regulaciones vigentes y evitará problemas legales y retrasos en la ejecución.

**Fomentar la cultura de mejora continua:** La Entidad debe promover una cultura de mejora continua en la gestión de proyectos. La retroalimentación constante, el aprendizaje de experiencias pasadas y la implementación de mejores prácticas contribuirán a optimizar la gestión de obras por contrata.

**Establecer un sistema de seguimiento post-ejecución:** Es importante que la Entidad realice un seguimiento de los proyectos una vez finalizada su ejecución para evaluar su desempeño, identificar lecciones aprendidas y aplicar mejoras en futuros proyectos.

**Fomentar la comunicación y coordinación interna:** Es esencial que los diferentes departamentos y áreas involucrados en la gestión de proyectos trabajen en conjunto y mantengan una comunicación fluida. La coordinación interna eficiente reducirá la probabilidad de omisiones y errores en el expediente técnico y garantizará una ejecución más exitosa de las obras por contrata.

## **Segunda:**

La entidad estatal en base al primer objetivo específico, descrito en la presente investigación deberá efectuar las acciones necesarias para lo cual se deberá implementar lo siguiente:

**Mejorar la calidad de los estudios de mecánica de suelos y geotecnia:** La entidad estatal debe asegurarse de contratar profesionales especializados y con experiencia comprobada en la realización de estos estudios. Asimismo, es fundamental que los ensayos de laboratorio se realicen en instalaciones certificadas para garantizar la validez y exactitud de los datos recopilados.

Implementar el uso de entorno BIM: La entidad estatal debe considerar el uso del entorno BIM (Building Information Modeling) en el desarrollo de proyectos. Esto permitirá una verificación más precisa y evitará problemas de incompatibilidad entre las distintas especialidades. Los planos de diseño deben extraerse directamente del modelo BIM para asegurar la coherencia y compatibilidad entre las diferentes disciplinas.

Fortalecer la planificación y coordinación: Es fundamental mejorar la planificación y coordinación entre los diferentes actores involucrados en la formulación del expediente técnico. El uso de software de planificación y gestión de proyectos puede ayudar a optimizar la gestión de proyectos y evitar problemas derivados de una coordinación deficiente.

Realizar revisión exhaustiva del expediente técnico: La entidad estatal debe asegurar que el expediente técnico sea revisado minuciosamente por evaluadores especializados y, de ser posible, por revisores externos o en revisión por pares. Esto garantizará la detección y corrección de metrados mal cuantificados y omisión de partidas en la especialidad de costos y presupuesto.

Incluir la gestión de permisos y factibilidades en la Gestión de Riesgos: Para evitar demoras en el proceso de elaboración del expediente técnico, es fundamental que la entidad estatal incluya la gestión de permisos y factibilidades en la Gestión de Riesgos del proyecto. Además, se deben realizar reuniones con los entes responsables para agilizar los plazos de respuesta.

Priorizar la planificación en la formulación del expediente técnico: La entidad estatal debe reconocer la importancia de una planificación sólida en la formulación del expediente técnico. Esto implica identificar y abordar factores críticos desde el inicio del proyecto y asegurar que todas las etapas del proceso de elaboración del expediente estén adecuadamente planificadas.

Fomentar la cultura de mejora continua: La entidad estatal debe promover una cultura de mejora continua en la gestión de proyectos de construcción. La retroalimentación de proyectos anteriores, el análisis de lecciones aprendidas y la

implementación de mejores prácticas contribuirán a optimizar futuras ejecuciones de proyectos.

Establecer protocolos de validación para estudios técnicos: Se deben establecer protocolos de validación para los estudios técnicos realizados en el expediente técnico, asegurando que cumplan con los estándares de calidad y que sean revisados por especialistas con experiencia en la materia.

Fomentar la capacitación y formación especializada: La entidad estatal debe invertir en la capacitación y formación del personal especializado en temas relacionados con la gestión de proyectos y la elaboración de expedientes técnicos. Un equipo bien preparado y actualizado estará mejor preparado para enfrentar los desafíos del proceso de construcción.

Establecer mecanismos de seguimiento y evaluación: Se deben establecer mecanismos de seguimiento y evaluación del proceso de elaboración del expediente técnico y de la ejecución de la obra. Esto permitirá detectar posibles desviaciones y tomar acciones correctivas oportunamente para asegurar el éxito del proyecto.

### **Tercera:**

La entidad estatal en base al segundo objetivo específico, descrito en la presente investigación deberá efectuar las acciones necesarias para lo cual se deberá implementar lo siguiente:

Fortalecer el proceso de tramitación del expediente técnico: Es importante seguir implementando el proceso específico establecido para la tramitación del expediente técnico, asegurando que se cumplan los plazos establecidos y que se realice un seguimiento continuo por parte del coordinador del proyecto. Esto garantizará una gestión más eficiente y oportuna de los proyectos.

Mejorar la planificación y coordinación en la fase de elaboración del expediente técnico: Es fundamental dedicar tiempo y recursos suficientes para una planificación detallada del proyecto, considerando todos los estudios básicos y complementarios necesarios. Además, se debe fomentar una coordinación efectiva

entre los diferentes actores involucrados en la formulación del expediente técnico para evitar incompatibilidades y omisiones.

Promover el uso de tecnologías y metodologías avanzadas: La implementación de herramientas como el enfoque BIM (Building Information Modeling) facilitará la coordinación entre las distintas especialidades y permitirá una mejor detección y corrección de problemas antes de la ejecución del proyecto.

Capacitación y formación continua del personal: Es crucial invertir en la capacitación y formación del personal especializado en gestión de proyectos, planificación, gestión de riesgos y uso de herramientas tecnológicas. Un equipo bien preparado será más eficiente en la gestión del expediente técnico y en la ejecución de obras.

Establecer protocolos de seguimiento post-ejecución: Realizar un seguimiento de los proyectos una vez finalizada su ejecución permitirá evaluar su desempeño, identificar lecciones aprendidas y aplicar mejoras en futuros proyectos. Esto contribuirá a una mejora continua en la gestión de obras públicas.

Fomentar la cultura de la transparencia y mejora continua: Promover una cultura organizacional enfocada en la transparencia, la rendición de cuentas y la mejora continua será clave para asegurar una gestión efectiva del expediente técnico y para lograr proyectos exitosos.

Implementar un sistema de gestión de riesgos: Es importante incluir la gestión de riesgos como una parte integral del proceso de elaboración del expediente técnico. Identificar y evaluar los riesgos potenciales permitirá tomar decisiones proactivas y mitigar posibles problemas.

Fortalecer la coordinación con entidades externas: Para agilizar la obtención de permisos y factibilidades, se debe establecer una comunicación fluida y coordinación eficiente con las municipalidades y concesionarios de servicios básicos involucrados en el proceso.

Realizar revisiones y auditorías periódicas: Implementar revisiones y auditorías periódicas del expediente técnico permitirá identificar posibles deficiencias y corregirlas oportunamente antes de la ejecución del proyecto.

Incentivar la colaboración interinstitucional: Fomentar la colaboración entre diferentes entidades y organismos gubernamentales involucrados en proyectos de obras públicas permitirá compartir conocimientos y experiencias, lo que resultará en una gestión más eficiente y efectiva del expediente técnico.

#### **Cuarta:**

La entidad estatal en base al segundo objetivo específico, descrita en la presente investigación deberá efectuar las acciones necesarias para lo cual se deberá implementar lo siguiente:

Mejorar la elaboración de expedientes técnicos: Es fundamental asegurar que los expedientes técnicos sean completos, precisos y detallados. Para lograr esto, es importante contar con profesionales especializados y con experiencia en la materia, así como someter los estudios de mecánica de suelos y geotecnia a una revisión y validación por parte de revisores especializados.

Implementar el uso de tecnologías y metodologías avanzadas: El enfoque BIM (Building Information Modeling) puede ser una herramienta valiosa para mejorar la coordinación entre las distintas especialidades y evitar problemas de incompatibilidad en el expediente técnico.

Fortalecer la planificación y gestión de riesgos: Una adecuada planificación y gestión de riesgos desde la etapa de formulación del expediente técnico permitirá anticipar y resolver posibles problemas, evitando la generación de prestaciones adicionales y retrasos en la ejecución del proyecto.

Establecer un seguimiento y control riguroso: Es necesario implementar un seguimiento continuo del avance de la ejecución de obra para asegurar el cumplimiento de los plazos establecidos y detectar oportunamente cualquier desviación que pueda generar ampliaciones de plazo.

Fomentar la capacitación y formación continua del personal: Invertir en la capacitación y formación del personal especializado en gestión de proyectos y temas relacionados con la elaboración de expedientes técnicos permitirá contar con un equipo más preparado y eficiente en la gestión de obras públicas.

Establecer mecanismos de coordinación con entidades externas: Para agilizar la obtención de permisos y factibilidades, se debe establecer una comunicación fluida y coordinación efectiva con las municipalidades y concesionarios de servicios básicos involucrados en el proceso.

Implementar revisiones y auditorías periódicas: Realizar revisiones y auditorías periódicas del expediente técnico permitirá identificar posibles deficiencias y corregirlas oportunamente antes de la ejecución del proyecto.

Promover la transparencia y la cultura de mejora continua: Fomentar una cultura organizacional enfocada en la transparencia, la rendición de cuentas y la mejora continua será clave para asegurar una gestión efectiva del expediente técnico y para lograr proyectos exitosos.

Establecer incentivos para la correcta elaboración de expedientes técnicos: Implementar mecanismos de reconocimiento y recompensa para los profesionales que elaboren expedientes técnicos de alta calidad puede motivar y promover una mejora en la elaboración de estos documentos.

Aprender de experiencias pasadas: Es fundamental identificar lecciones aprendidas de proyectos anteriores y aplicarlas en futuros proyectos. Esto permitirá evitar errores y mejorar la gestión de obras públicas en el futuro.

## REFERENCIAS

- CEPAL - Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2018). *Estudio Económico de América Latina y el Caribe 2018. Evolución de la inversión en América Latina y el Caribe: hechos estilizados, determinantes y desafíos de política*. Panorama Social de América Latina, 2018 LC/PUB.2019/3-P, Santiago, 2019.  
[https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/44395/11/S1900051\\_es](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/44395/11/S1900051_es)
- Cieza M., Segundo E. (2019). *El proceso de la gestión de proyectos de construcción y su influencia en la Administración Documentaria de una Constructora* Universidad Privada del Norte, Perú. Repositorio UPN.  
<https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/26887>
- Coronel T., Miguel E. (2020). *La mejora de la gestión de proyectos de construcción en el sector público*. Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. Ecuador  
<http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/14454>
- Fernández R. Enith C. (2018). *Los factores críticos vinculados a la culminación de la ejecución de las obras de infraestructura del estado*. Universidad Cesar Vallejo. Repositorio UCV  
[https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/19133/Fern%C3%A1ndez\\_REC.pdf?sequence=4&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/19133/Fern%C3%A1ndez_REC.pdf?sequence=4&isAllowed=y)
- Gómez S., Rubén. (2020). *La Gestión de riesgos en la construcción de obras públicas*. Revista de investigación científica y tecnológica Llamkasun - Universidad Nacional Autónoma de Tayacaja, Perú.  
<https://llamkasun.unat.edu.pe/index.php/revista/article/view/82/93>
- Harrington H., James (1992). *Mejoramiento de los procesos de la empresa*. Bogotá, McGraw-Hill, 1992, 309 Págs.

<https://www.probidadenchile.cl/wp/harrington-james-h-mejoramiento-de-los-procesos-de-la-empresa/>

J. Muntane R. (2010). *Introducción a la investigación básica*. Liver Research Unit. Hospital Universitario Reina Sofia. Av. Menendez Pidal s/n. 14004- Córdoba. Argentina. <https://www.sapd.es/revista/2010/33/3/03>

Kaoru Ishikawa. (2002). *Gestión de la calidad según Juran, Deming, Crosby e Ishikawa*. Recuperado de <https://www.gestiopolis.com/gestion-de-la-calidad-segun-juran-deming-crosby-e-ishikawa/>

Ley de Contrataciones del Estado, aprobada mediante Decreto Legislativo N° 1017, Primera Edición, 2019. Repositorio Institucional. [http://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic5\\_per\\_1\\_dec\\_leg\\_1017.pdf](http://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic5_per_1_dec_leg_1017.pdf)

Monzón, J.L. (2018). *La economía social ante los paradigmas económicos emergentes: innovación social, economía colaborativa, economía circular, responsabilidad social empresarial, economía del bien común, empresa social y economía solidaria*. CIRIEC - España, Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa, 93, 5-50. [https://base.socioeco.org/docs/ciriec\\_9301\\_chaves\\_monzon.pdf](https://base.socioeco.org/docs/ciriec_9301_chaves_monzon.pdf)

OSCE – Organismo Supervisor de Contrataciones del Estado. (2022). *Ley que garantiza la reactivación de obras públicas paralizadas. Formalizar la aprobación de la Directiva N° 004-2022-OSCE/CD, Bases estándar para los procedimientos especiales de selección a convocar en el marco de la Ley N° 31589*. Diario El Peruano - OSCE <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/ley-que-garantiza-la-reactivacion-de-obras-publicas-paraliza-ley-n-31589-2118030-3/>

Oliveira, Michel de Jesús (2021). *Mejora de la eficiencia en la construcción de obras públicas*. Revista Científica Multidisciplinaria Núcleo de Conocimiento. Año 06, Ed. 02, Vol. 09, pp. 148-165. Febrero de 2021. ISSN: 2448-0959. Brasil

<https://www.nucleodoconhecimento.com.br/administracion-de-empresas/eficiencia-de-la-planificacion>

Pacheco T. Diego F. (2020). *Los factores que afectaron el éxito en la gestión de proyectos de construcción de obras públicas*. Universidad Militar Nueva Granada – Colombia. Repositorio UMNG.  
<https://repository.unimilitar.edu.co/handle/10654/38046>

Pereira, Joana & Curristine Teresa. (2018). *Análisis de los factores que interfieren la ejecución de proyectos de infraestructura pública*. Fondo Monetario Internacional - IMF Blog – Brasil  
<https://www.imf.org/es/Blogs/Articles/2018/12/20/10463>

Robbins & Coulter. (2005). *Teoría de la planificación*. Herramientas y Técnicas de la Planificación - Universidad San Marcos, México.  
<https://repositorio.usam.ac.cr/xmlui/bitstream/handle/506/343/LEC%20ADM%20EMP%200006%202016.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Sampieri Hernández, Roberto. (2014). *Metodología de la Investigación*. Derechos Reservados © 2014, respecto a la sexta edición por McGraw-Hill / Interamericana Editores, S.A. de C.V. ISBN: 978-1-4562-2396-0 – México  
<https://www.esup.edu.pe/wp-content/uploads/2020/12/2.%20Hernandez,%20Fernandez%20y%20Baptista-Metodolog%C3%ADa%20Investigacion%20Cientifica%206ta%20ed.pdf>

Zamora I., Angela. (2022). *La Evaluación de la gestión de proyectos de construcción*. Escuela de Dirección, Universidad de Piura – PAD.  
[https://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/11042/5917/MDE\\_2237.pdf?sequence=2&isAllowed=y](https://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/11042/5917/MDE_2237.pdf?sequence=2&isAllowed=y)

## **ANEXOS**

## ANEXO 01

Matriz de Categorización apriorística:

### Factores críticos en la gestión de obras por contrata de la gerencia de infraestructura de una entidad del estado, 2022

Categoría de estudio	Definición conceptual	Categorías	Subcategorías	Codigos			
<b>GESTIÓN DE OBRAS POR CONTRATA DE LA GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA DE UNA ENTIDAD DEL ESTADO</b>	<p>Según el Organicismo Supervisor de Contrataciones del Estado – OSCE (2019) la formulación del expediente técnico es un grupo de documentos especializados que facilitan una adecuada ejecución de obra. Este documento está comprendido por diversos aspectos que engloban todo lo que debe tener establecido en este tipo de estudios para que la obra pueda ser construida de forma óptima</p> <p>Asimismo, se entiende por ejecución de obras a las actividades donde se construye la edificación de acuerdo con los documentos técnicos enmarcados en el expediente técnico, y cuya construcción es de responsabilidad del Ejecutor (contratista) en cuanto al asunto de construcciones por contrata, y por regulación directa cuando lo ejecuta la misma Entidad.</p>	<b>FORMULACION DE EXPEDIENTES TECNICOS</b>	Elaboración de los estudios básicos	Planificación			
			Elaboración de las Especialidades: ARQ+EST+ELE+SAN+MEC+COM	<b>GESTION ADMINISTRATIVA Y TECNICA</b>	Elaboración y aprobación de los Estudios Complementarios (Cira + impacto Vial + impacto Ambiental + Vulnerabilidad y Riesgo)	Gestión de Riesgos	
			Elaboración y aprobación de Permisos y Factibilidades (Licencias + Eléctrica + Agua y Desagüe)		Gestión de Control y Seguimiento		
			Elaboración de Costos y Presupuesto		<b>EJECUCION DE OBRAS POR CONTRATA</b>	Revisión y Aprobación del Expediente Técnico Definitivo	Capacitación
			Trámite de Aprobación del Expediente Técnico Definitivo derivado a la Gerencia General – PJ (remisión de la Resolución)			Prevenir	
		Licitación para la Contratación y adjudicación de Buena Pro para la ejecución de la obra (comité – absolución de observaciones)	Controlar				
		Atención de las consultas de obra	<b>EJECUCION DE OBRAS POR CONTRATA</b>	Emisión de la Opinión favorable a la evaluación al expediente técnico de una prestación adicional	Mitigar		
		Gestión los permisos y factibilidades previniendo su vencimiento de vigencia		Controlar			
		Inicio del plazo de ejecución de Obra		Mitigar			
		Gestión de Consultas Obra		Gestión de Prestaciones Adicionales			
Gestión de Ampliaciones de Plazo		Gestión de Prestaciones Adicionales					
Culminación, Recepción y Entrega de la Obra		Gestión de Ampliaciones de Plazo	Metodología BIM				

## ANEXO 02

### Triangulation de Datos

PREGUNTA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	RESUMEN TEORICO	RESULTADOS DE LAS ENTREVISTAS	TRIANGULACION	
				COINCIDENCIAS	DIVERGENCIAS
¿Qué factores críticos afectan en la gestión de obras por contrata de la Gerencia de Infraestructura de una entidad del estado, 2022?	Conocer los factores críticos que afectan a la gestión de obras por contrata de la Gerencia de Infraestructura de una entidad del estado, 2022	Según la Comisión Económica para América Latina y el Caribe - CEPAL (2018), manifiesta que en muchos países latinoamericanos se ha observado una problemática principal referente a la presencia de factores que afectan el tradicional avance de la construcción de infraestructura del estado, causado principalmente por el incumplimiento de los plazos contractuales y generación de solicitudes de mayor presupuesto presentada en la gestión obras públicas, estando dichos factores vinculados directamente en mayor medida a una deficiente formulación de la documentación técnica de obra.	Los entrevistados destacaron que los factores críticos se originan desde la etapa de elaboración del expediente técnico, debido a la deficiente realización de estudios básicos, incompatibilidades, omisiones e interferencias entre las diferentes especialidades del proyecto, así como la falta de gestión oportuna de permisos y factibilidades, y el incumplimiento de la normatividad vigente. Estas problemáticas llevan a la generación de prestaciones adicionales, ampliaciones de plazo y, en algunos casos, incluso la resolución del contrato de obra durante la etapa de ejecución. Estas situaciones impactan directamente en la planificación presupuestal de la Entidad.	Los entrevistados coincidieron en señalar que se ha evidenciado que la gestión de los proyectos en la gerencia de infraestructura de la Entidad pública necesita mejorar en áreas clave como la planificación, la gestión de riesgos y el control y seguimiento de las obras. Asimismo, se destaca la importancia de que la Entidad priorice la capacitación y formación del personal especializado en temas relacionados con la gestión de proyectos.	Los entrevistados que no pertenecen a Entidad pública como son los supervisores y residentes de obra observan que es responsabilidad de Entidad el pago oportuno de las valorizaciones, así como atender oportunamente las absoluciones de consultas de acuerdo a los plazos de ley y la aprobación de las prestaciones adicionales a fin de garantizar el cumplimiento de los plazos contractuales de la obra pública.

### ANEXO 03. Guía de la entrevista para Supervisores de Obra

Objetivos	Preguntas
<p>Conocer los factores críticos que afectan a la ejecución de obras por contrata de la gerencia de infraestructura de una entidad del estado, 2022</p>	<p>¿Durante el proceso de ejecución de la obra, qué factor crítico logró evidenciar usted que afectó en mayor frecuencia a los estudios básicos del expediente técnico?</p>
	<p>¿De la identificación al factor crítico que perjudica a los estudios básicos del expediente técnico, explique usted que acciones considera que deben implementarse, para prevenirlo, controlarlo o mitigarlo?</p>
	<p>¿Durante el proceso de ejecución de la obra, qué factor crítico logró evidenciar usted que afectó en mayor frecuencia a las especialidades de Arquitectura, Estructuras, Eléctricas, Sanitarias, Mecánicas y Electrónicas del expediente técnico?</p>
	<p>¿De la identificación al factor crítico de mayor frecuencia que perjudica a las especialidades de Arquitectura, Estructuras, Eléctricas, Sanitarias, Mecánicas y Electrónicas del expediente técnico, explique usted que acciones considera que deben implementarse, para prevenirlo, controlarlo o mitigarlo?</p>
	<p>¿Durante el proceso de ejecución de la obra, qué factor crítico logró evidenciar usted que afectó en mayor frecuencia a los estudios complementarios: Certificado de inexistencia de restos arqueológicos, Estudio de impacto vial, Estudio de impacto ambiental, ¿Estudio de vulnerabilidad y riesgos del expediente técnico?</p>
	<p>¿De la identificación al factor crítico de mayor frecuencia que perjudica a los estudios complementarios: Certificado de inexistencia de restos arqueológicos, Estudio de Impacto Vial, Estudio de Impacto Ambiental, Estudio de Vulnerabilidad y Riesgos del expediente técnico, explique usted que instrucciones considera que deben implementarse, para prevenirlo, ¿controlarlo o mitigarlo?</p>
	<p>¿Durante el proceso de ejecución de la obra, qué factor crítico logro evidenciar usted que afecto en mayor frecuencia a la especialidad de costos y presupuesto del expediente técnico?</p>
	<p>¿De la identificación al factor crítico de mayor frecuencia que perjudica a la especialidad de costos y presupuesto del expediente técnico, explique usted que acciones considera que deben implementarse, para prevenirlo, controlarlo o mitigarlo?</p>
	<p>¿Durante el proceso de ejecución de la obra, qué factor crítico logró evidenciar usted que afectó en mayor frecuencia al inicio del plazo de ejecución contractual?</p>
	<p>¿De la identificación al factor crítico de mayor frecuencia que perjudica al inicio del plazo de ejecución contractual, explique usted que acciones considera que deben implementarse, para prevenirlo, controlarlo o mitigarlo?</p>
	<p>¿Durante el proceso de ejecución de la obra, qué factor crítico logró evidenciar usted que incidió en mayor frecuencia en la generación de consultas de obra?</p>
	<p>¿De la identificación al factor crítico de mayor frecuencia que incide en la generación de consultas de obra, explique usted que instrucciones considera que deben implementarse, para prevenirlo, controlarlo o mitigarlo?</p>
<p>¿Durante el proceso de ejecución de la obra, qué factor crítico logro evidenciar usted que incidió en mayor frecuencia en la generación de prestaciones adicionales de obra?</p>	

	<p>¿De la identificación al factor crítico de mayor frecuencia que incide en la generación de prestaciones adicionales de obra, explique usted que instrucciones considera que deben implementarse, para prevenirlo, controlarlo o mitigarlo?</p>
	<p>¿Durante el proceso de ejecución de la obra, qué factor crítico logró evidenciar usted que incidió en mayor frecuencia en la generación de solicitudes de ampliación de plazo de obra?</p>
	<p>¿De la identificación al factor crítico de mayor frecuencia que incide en la generación de ampliaciones de plazo de obra, explique usted que acciones considera que deben implementarse, para prevenirlo, controlarlo o mitigarlo?</p>
	<p>¿Durante el proceso de ejecución de la obra, qué factor crítico logro evidenciar usted que afectó en mayor frecuencia a la finalización, recepción y entrega de obra?</p>
	<p>¿De la identificación al factor crítico de mayor frecuencia que incide en la finalización, recepción y entrega de obra, explique usted que acciones considera que deben implementarse, para prevenirlo, controlarlo o mitigarlo?</p>

## ANEXO 04. Guía de la entrevista para Residentes de Obra

Objetivos	Preguntas
<p>Conocer los factores críticos que afectan a la ejecución de obras por contrata de la gerencia de infraestructura de una entidad del estado, 2022</p>	¿Durante el proceso de ejecución de la obra, qué factor crítico logró evidenciar usted que afectó en mayor frecuencia a los estudios básicos del expediente técnico?
	¿De la identificación al factor crítico que perjudica a los estudios básicos del expediente técnico, explique usted que acciones considera que deben implementarse, para prevenirlo, controlarlo o mitigarlo?
	¿Durante el proceso de ejecución de la obra, qué factor crítico logró evidenciar usted que afectó en mayor frecuencia a las especialidades de Arquitectura, Estructuras, Eléctricas, Sanitarias, Mecánicas y Electrónicas del expediente técnico?
	¿De la identificación al factor crítico de mayor frecuencia que perjudica a las especialidades de Arquitectura, Estructuras, Eléctricas, Sanitarias, Mecánicas y Electrónicas del expediente técnico, explique usted que acciones considera que deben implementarse, para prevenirlo, controlarlo o mitigarlo?
	¿Durante el proceso de ejecución de la obra, qué factor crítico logró evidenciar usted que afectó en mayor frecuencia a los estudios complementarios: Certificado de inexistencia de restos arqueológicos, Estudio de impacto vial, Estudio de impacto ambiental, ¿Estudio de vulnerabilidad y riesgos del expediente técnico?
	¿De la identificación al factor crítico de mayor frecuencia que perjudica a los estudios complementarios: Certificado de inexistencia de restos arqueológicos, Estudio de Impacto Vial, Estudio de Impacto Ambiental, Estudio de Vulnerabilidad y Riesgos del expediente técnico, explique usted que instrucciones considera que deben implementarse, para prevenirlo, ¿controlarlo o mitigarlo?
	¿Durante el proceso de ejecución de la obra, qué factor crítico logro evidenciar usted que afecto en mayor frecuencia a la especialidad de costos y presupuesto del expediente técnico?
	¿De la identificación al factor crítico de mayor frecuencia que perjudica a la especialidad de costos y presupuesto del expediente técnico, explique usted que acciones considera que deben implementarse, para prevenirlo, controlarlo o mitigarlo?
	¿Durante el proceso de ejecución de la obra, qué factor crítico logró evidenciar usted que afectó en mayor frecuencia al inicio del plazo de ejecución contractual?
	¿De la identificación al factor crítico de mayor frecuencia que perjudica al inicio del plazo de ejecución contractual, explique usted que acciones considera que deben implementarse, para prevenirlo, controlarlo o mitigarlo?
	¿Durante el proceso de ejecución de la obra, qué factor crítico logró evidenciar usted que incidió en mayor frecuencia en la generación de consultas de obra?
	¿De la identificación al factor crítico de mayor frecuencia que incide en la generación de consultas de obra, explique usted que instrucciones considera que deben implementarse, para prevenirlo, controlarlo o mitigarlo?
¿Durante el proceso de ejecución de la obra, qué factor crítico logro evidenciar usted que incidió en mayor frecuencia en la generación de prestaciones adicionales de obra?	

	<p>¿De la identificación al factor crítico de mayor frecuencia que incide en la generación de prestaciones adicionales de obra, explique usted que instrucciones considera que deben implementarse, para prevenirlo, controlarlo o mitigarlo?</p>
	<p>¿Durante el proceso de ejecución de la obra, qué factor crítico logró evidenciar usted que incidió en mayor frecuencia en la generación de solicitudes de ampliación de plazo de obra?</p>
	<p>¿De la identificación al factor crítico de mayor frecuencia que incide en la generación de ampliaciones de plazo de obra, explique usted que acciones considera que deben implementarse, para prevenirlo, controlarlo o mitigarlo?</p>
	<p>¿Durante el proceso de ejecución de la obra, qué factor crítico logro evidenciar usted que afectó en mayor frecuencia a la finalización, recepción y entrega de obra?</p>
	<p>¿De la identificación al factor crítico de mayor frecuencia que incide en la finalización, recepción y entrega de obra, explique usted que acciones considera que deben implementarse, para prevenirlo, controlarlo o mitigarlo?</p>

## ANEXO 05. Guía de la entrevista para Funcionario Publico

Objetivos	Preguntas
<p>Conocer los factores críticos que afectan a la gestión administrativa y técnica de la gerencia de infraestructura de una entidad del estado, 2022</p>	¿Explique usted que entiende por solicitud ampliación de plazo contractual de ejecución de obra?
	¿Explique usted que entiende por solicitud de prestación adicional de ejecución de obra?
	¿Explique usted que entiende por resolución de contrato de ejecución de obra?
	¿Qué factores críticos más frecuentes se presentaron en la generación de ampliaciones de plazo en la ejecución contractual de obras que pudo usted evidenciar durante la gestión 2018 - 2022?
	¿Del factor crítico más frecuente que incidió en la generación de ampliación de plazo, que medidas implementaría usted para prevenir, controlar o mitigar al respecto?
	¿Qué acciones se han considerado necesarias para apresurar los mecanismos de gestión en el transcurrir de la ejecución de la obra, una vez que se haya aprobado la ampliación del plazo?
	¿Qué factores críticos más frecuentes se presentaron en la generación de prestaciones adicionales en la ejecución contractual de obras que pudo usted evidenciar durante la gestión 2019 - 2022?
	¿Del factor crítico más frecuente que incidió en la generación de prestaciones adicionales, que medidas implementaría usted para prevenir, controlar o mitigar al respecto?
	¿Qué acciones se han considerado necesarias para apresurar los mecanismos de gestión en el transcurrir de la ejecución de la obra, una vez que haya aprobado la prestación adicional?
	¿Qué acciones se han considerado necesarias para apresurar los mecanismos de gestión en el Trámite de Aprobación del Expediente Técnico Definitivo derivado a la Gerencia General – PJ (remisión de la Resolución)?
	¿Qué acciones se han considerado necesarias para agilizar los mecanismos de gestión en lo que respecta a la Licitación para la Contratación y adjudicación de Buena Pro para la ejecución de la obra?
	¿Qué acciones se han considerado necesarias para agilizar los mecanismos de gestión en lo que respecta a la atención oportuna de las consultas de obra cumpliendo con los plazos de ley?
	¿Qué acciones se han considerado necesarias para apresurar los mecanismos de gestión en lo que respecta a la emisión de la Opinión favorable al expediente técnico de una prestación adicional cumpliendo con los plazos de ley?

	<p>¿Qué acciones se han considerado necesarias para agilizar los mecanismos de gestión en lo que respecta a los permisos y factibilidades previniendo su vencimiento de vigencia en la etapa de ejecución de obra contractual?</p>
	<p>¿Señale usted el nivel de importancia que amerita contar en la Gerencia de Infraestructura, el uso de las herramientas como Revit y Navisworks para mejorar la elaboración, control y seguimiento del Expediente Técnico?</p>
	<p>¿Si el nivel de importancia de contar con el uso de las herramientas como Revit y Navisworks se refleja de 3 al 5, explique usted que medidas adoptaría para lograr su implementación?</p>
	<p>¿Señale usted el nivel de importancia que amerita implementar en la Gerencia de Infraestructura la metodología BIM para mejorar la elaboración, ejecución, control y seguimiento del Expediente Técnico y Obra respectivamente?</p>
	<p>¿Si el nivel de importancia de capacitar al personal especializado en gestión de proyectos de infraestructura se refleja de 3 al 5, explique usted que medidas adoptaría para lograr su efectividad?</p>

## ANEXO 06. Guía de la entrevista para Servidor Publico

Objetivos	Preguntas
<p>Conocer los factores críticos que afectan a la formulación de expedientes técnicos de la gerencia de infraestructura de una entidad del estado, 2022</p>	<p>¿Para la elaboración de los estudios básicos geotécnicos, geológicos, geofísicos y topográficos, señale usted que consideraciones se deberían tomar en cuenta para garantizar que dichos estudios sean adecuados y óptimos?</p>
	<p>¿Qué factor crítico afectó en mayor frecuencia a la elaboración de la documentación técnica de las especialidades (Arq.+Est.+Ele.+San.+Mec.+Com.) que logró usted evidenciar en la formulación del expediente técnico?</p>
	<p>¿De la identificación del factor crítico de mayor frecuencia que perjudica a la elaboración de la documentación técnica de las especialidades (Arq.+Est.+Ele.+San.+Mec.+Com.) del expediente técnico, explique usted que acciones considera que deben implementarse, para prevenirlo, controlarlo o mitigarlo?</p>
	<p>¿Qué factor crítico afectó en mayor frecuencia a la elaboración y aprobación de los estudios complementarios (CIRA, impacto vial, impacto ambiental y vulnerabilidad y riesgos) que logró usted evidenciar en la formulación del expediente técnico?</p>
	<p>¿De la identificación al factor crítico de mayor frecuencia que perjudica a la elaboración y aprobación de los estudios complementario (Cira, impacto vial, impacto ambiental y vulnerabilidad y riesgos) del expediente técnico, explique usted que instrucciones considera que deben implementarse, para prevenirlo, controlarlo o mitigarlo?</p>
	<p>¿Qué factor crítico afectó en mayor frecuencia a la gestión de los permisos y factibilidades que logró usted evidenciar en la formulación del expediente técnico?</p>
	<p>¿De la identificación al factor crítico de mayor frecuencia que perjudica a la gestión de los permisos y factibilidades, explique usted que instrucciones considera que deben implementarse, para prevenirlo, controlarlo o mitigarlo?</p>
	<p>¿Qué factor crítico afectó en mayor frecuencia a la elaboración de la documentación económica (presupuesto) que logro usted evidenciar en la formulación del expediente técnico?</p>
	<p>¿De la identificación al factor crítico de mayor frecuencia que perjudica a la elaboración de la documentación económica (presupuesto) del expediente técnico, explique usted que instrucciones considera que deben implementarse, para prevenirlo, controlarlo o mitigarlo?</p>
	<p>¿Qué factor crítico afecto en mayor frecuencia a la revisión y aprobación de la documentación técnica y económica que logro usted evidenciar en la formulación del expediente técnico?</p>
	<p>¿De la identificación al factor crítico de mayor frecuencia que perjudica a la revisión y aprobación del expediente técnico, explique usted que instrucciones considera que deben implementarse, para prevenirlo, controlarlo o mitigarlo?</p>
	<p>¿Define usted que la documentación técnica como planos, memorias, especificaciones técnicas, metrados y la documentación económica como el presupuesto, análisis de precios, gastos generales, son los mínimos necesarios para permitir una adecuada ejecución de obra? (...Describa porque)</p>
<p>¿Señale mínimamente que especialidades deberían tener en cuenta en un expediente técnico para la ejecución de una obra? (...Describa porque)</p>	

	<p>¿Los especialistas que formulan el desarrollo de las distintas especialidades de un proyecto aseguran una adecuada ejecución de cada una de las partidas de la obra? (...Describa porque)</p>
	<p>¿Cada una de las partidas que constituyen el presupuesto de obra, considera usted que deben ser compatibles con los planos y especificaciones técnicas de cada una de las especialidades del expediente técnico? (...Describa porque)</p>
	<p>¿Defina usted como se podría prevenir, controlar o mitigar los riesgos de una defectuosa formulación del expediente técnico que incidiría en la generación de prestaciones adicionales y por consiguiente ampliaciones de plazo en el momento de la ejecución de la obra?</p>
	<p>¿Opina usted que la fase de pre inversión - PIP se debería considerar estudios más técnicos y detallados que sirvan de base para la fase de inversión para una adecuada elaboración del expediente técnico? (...Describa porque)</p>
	<p>¿La entidad pública en la cual brinda sus servicios promueve constantemente la capacitación de su personal de planta para mejorar y actualizar sus conocimientos? (...Describa porque)</p>

## ANEXO 07. Matriz de recabacion de la información: Entrevista

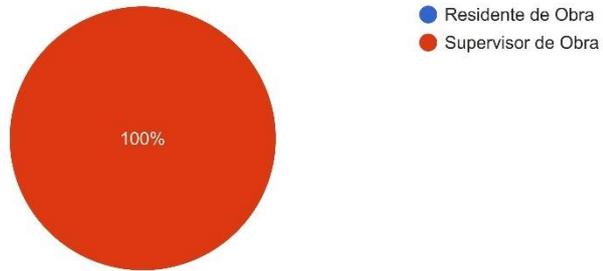


Fuente: Elaboración Propia

En calidad de:

 Copiar

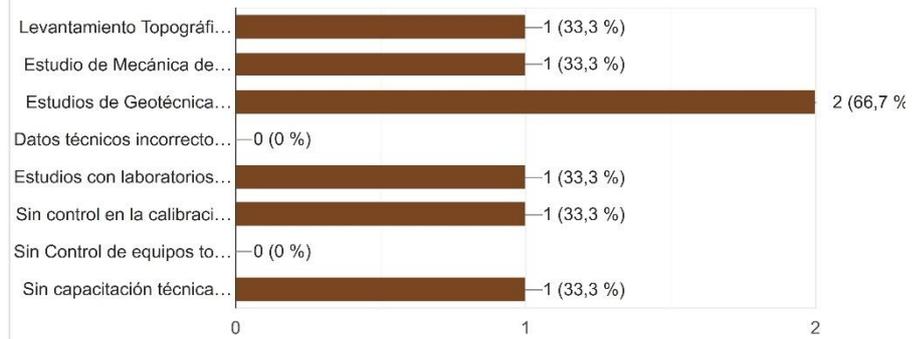
3 respuestas



¿Durante el proceso de ejecución de la obra, qué factor crítico logró evidenciar usted que afectó en mayor frecuencia a los estudios básicos del expediente técnico?

 Copiar

3 respuestas



¿De la identificación al factor crítico que perjudica a los estudios básicos del expediente técnico, explique usted que acciones considera que deben implementarse, para prevenirlo, controlarlo o mitigarlo?

3 respuestas

incrementar los factores de calificación del personal tecnico responsable de la elaboracion de los estudios definitivos

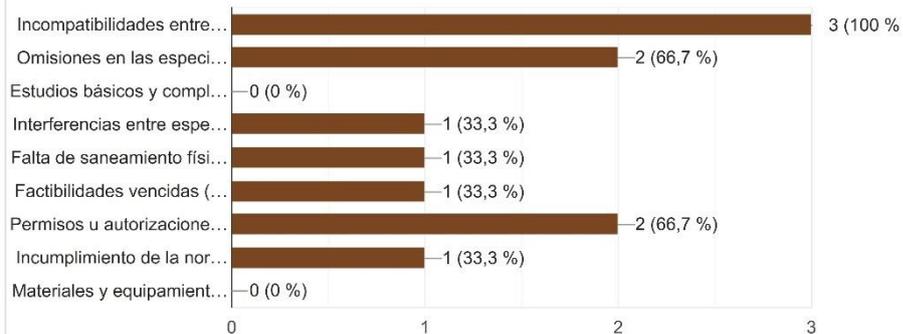
PLANIFICAR Y ADMINISTRAR MEDIANTE SOFTWARE O MANUALMENTE, LA INFORMACION DE FORMA PRECISA Y NECESARIA, DENTRO DEL AMBITO DE LA MECANICA Y DINAMICA DE SUELOS, COORDINANDO CON LOS DIFERENTES GRUPOS DE TRABAJO, TANTO DE LA ENTIDAD COMO DEL PROYECTISTA E IMPLEMENTAR EN LOS TERMINOS DE REFERENCIA PARA PROYECTISTAS, CLAUSULAS EN LAS CUALES INDIQUE OBLIGATORIEDAD DE REALIZAR LA CARACTERIZACION DINAMICA DE LOS SUELOS, ELABORADOS POR PROFESIONALES GEOFISICOS COMPETENTES.

En primer lugar, se deberá implementar desde el inicio de la elaboración del expediente técnico una correcta PLANIFICACIÓN de tal forma que permita GESTIONAR UN CONTROL Y SEGUIMIENTO de toda la información que se presente como en el caso particular los estudios básicos. esto permitirá observar oportunamente los contenidos técnicos y verificar que el procedimiento de los estudios haya sido correctamente ejecutado. y para el personal especializado que revise dichos contenidos se deberá promover y priorizar la CAPACITACIÓN en temas inherentes a la gestión de proyectos.

¿ Durante el proceso de ejecución de la obra, qué factor crítico logró evidenciar usted que afectó en mayor frecuencia a las especialidades de Arquitectura, Estructuras, Eléctricas, Sanitarias, Mecánicas y Electrónicas del expediente técnico?

 Copiar

3 respuestas



¿De la identificación al factor crítico de mayor frecuencia que perjudica a las especialidades de Arquitectura, Estructuras, Eléctricas, Sanitarias, Mecánicas y Electrónicas del expediente técnico, explique usted que acciones considera que deben implementarse, para prevenirlo, controlarlo o mitigarlo?

3 respuestas

Debe contratarse la supervisión de los estudios definitivos a nivel de construcción

IMPLEMENTAR OBLIGATORIAMENTE LA PLANIFICACION DE ACCIONES FUNDAMENTALES QUE GARANTICEN EL RENDIMIENTO DE LOS ESPECIALISTAS DE LA ENTIDAD Y DEL PROYECTISTA CUYA DIRECCION A CARGO DE LA GERENCIA GARANTICEN EL CUMPLIMIENTO DEL OBEJETIVO, ES DECIR, OBTENER UN EXPEDIENTE TECNICO CON LAS MENORES INCOMPATIBILIDADES, PROMOVRIENDO EL TRABAJO SIMULTANEO Y COORDINADO ENTRE LOS ESPECIALISTAS QUE INTERVIENEN EN LA ELABORACION DE EXPEDIENTES TECNICOS, APOYADAS POR METODOLOGIAS COMO MODELAMIENTOS BIM, ASI MISMO, LA ENTIDAD DEBERA CAPACITAR AL PERSONAL REVISOR DE EXPEDIENTES TECNICOS, DEL AREA DE INFRAESTRUCTURA EN LA GESTION DE PROYECTOS.

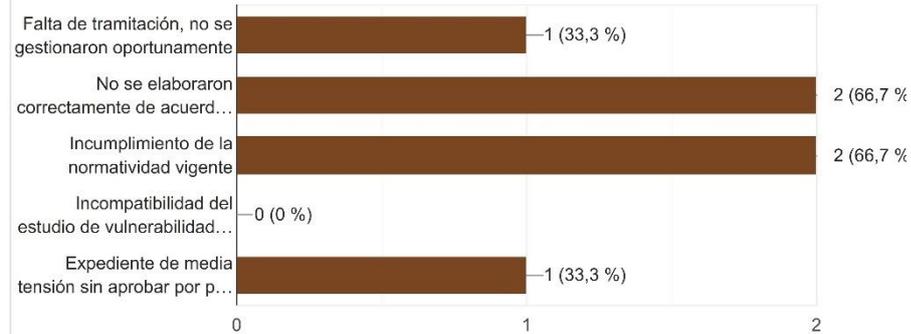
la entidad deberá priorizar para aquellos expedientes técnicos que se elaboren in house y por terceros el uso de herramientas que permitan mitigar interferencias, incompatibilidades y omisiones de las especialidades que conforman el expediente técnico, asimismo mediante una correcta GESTIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO verificar que toda la documentación cumpla con la norma vigente y que sus permisos y factibilidades estén vigentes. en conclusión, para lograr una ejecución de obra exitosa de deberá poner mayor énfasis en la PLANIFICACIÓN desde el inicio de la fase de inversión que arranca con la formulación del expediente técnico que es la etapa donde se presentan la mayor cantidad de factores que afectan el normal desarrollo del proceso de gestión de las obras por contrata que tienen las entidades públicas.





¿Durante el proceso de ejecución de la obra, qué factor crítico logró evidenciar usted que afectó en mayor frecuencia a los estudios complementarios: Certificado de inexistencia de restos arqueológicos, Estudio de impacto vial, Estudio de impacto ambiental, Estudio de vulnerabilidad y riesgos del expediente técnico?

3 respuestas



¿De la identificación al factor crítico de mayor frecuencia que perjudica a los estudios complementarios: Certificado de inexistencia de restos arqueológicos, Estudio de Impacto Vial, Estudio de Impacto Ambiental, Estudio de Vulnerabilidad y Riesgos del expediente técnico, explique usted que instrucciones considera que deben implementarse, para prevenirlo, controlarlo o mitigarlo?

3 respuestas

Debe contratarse la supervisión de los estudios definitivos a nivel de construcción

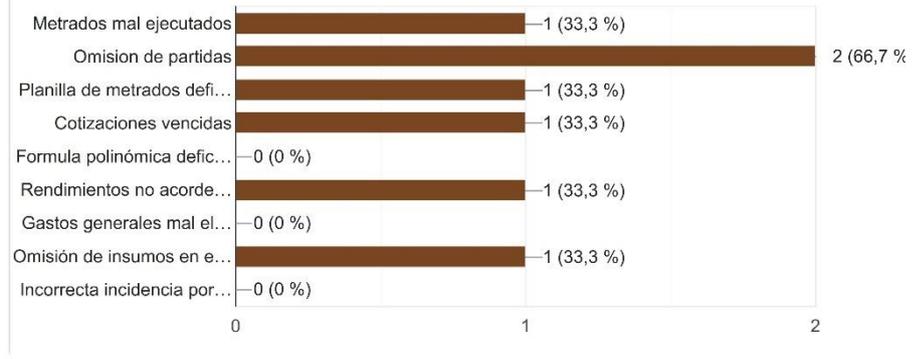
IMPLEMENTAR EN LOS TERMINOS DE REFERENCIA PARA PROYECTISTAS LA REALIZACION DE ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD ESTRUCTURAL DE EDIFICACIONES EN LA CUAL INTERVENGAN NO SOLO LA ESPECIALIDAD DE ESTRUCTURAS SINO COMPONENTE DE LA FUNCIONALIDAD DE LA EDIFICACION, EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVIDAD DEBE SER VALIDADO POR EL AREA LEGAL DE LA ENTIDAD PUBLICA.

Mediante una correcta GESTION DE RIESGOS, en el cual se evidencie que estudios no se han tramitado de acuerdo a la exigencia de la norma, así mismo mediante la GESTION DE CONTROL Y SEGUIMIENTO se deberá revisar todos los permisos u autorizaciones de aquellos estudios complementarios que necesiten ser aprobados para gestionarlos oportunamente con el único fin de tener un expediente técnico culminado y sin problemas que cuando se licite la obra este no se presente con problemas de trámite en aprobación de algún estudio necesario que repercuta en el desarrollo de la ejecución de la Obra. La PLANIFICACION desde la elaboración del expediente técnico hasta la ejecución de la obra nos permitirá controlar y programar el proceso de la gestión del proyecto.



¿Durante el proceso de ejecución de la obra, qué factor crítico logro evidenciar usted que afecto en mayor frecuencia a la especialidad de costos y presupuesto del expediente técnico?

3 respuestas



¿De la identificación al factor crítico de mayor frecuencia que perjudica a la especialidad de costos y presupuesto del expediente técnico, explique usted que acciones considera que deben implementarse, para prevenirlo, controlarlo o mitigarlo?

3 respuestas

Debe contratarse la supervisión de los estudios definitivos a nivel de construcción

SE DEBE DE FOMENTAR EL TRABAJO EN GRUPO Y LA COMUNICACION PERMANENTE ENTRE ENTIDAD Y PROYECTISTA, IMPLEMENTANDO UN PLAN DE SEGUIMIENTO Y CONTROL, CONVOCANDO A REUNIONES DE SEGUIMIENTO DEL PROYECTO DESDE LA ETAPA DE ESTUDIOS BASICOS, ESPECIFICAMENTE DESDE EL DESARROLLO DE ACTIVIDADES Y/O PARTIDAS, Y LA VERIFICACION RIGUROSA POR PARTE DE AREA ESPECIALIZADA DE LA ENTIDAD, PREVIA A LA APROBACION DEL EXPEDIENTE TECNICO, Y UNA ADECUADA FORMULACION DEL EXPEDIENTE TECNICO DE OBRA, ES DECIR, LOS DOCUMENTOS SEAN ELABORADOS TENIENDO UNA REAL Y EFECTIVA INTERVENCION EN EL LUGAR DONDE SE EJECUTARAN LA OBRA.

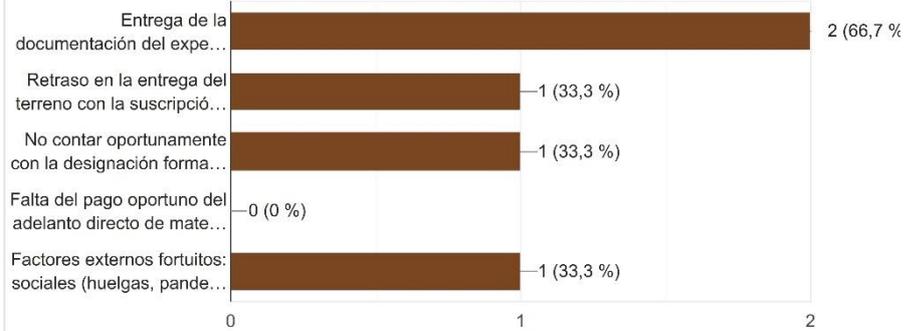
Se deberá incidir mucho en que la Entidad priorice la CAPACITACION del personal especializado en gestión de proyectos, de tal forma que, mediante herramientas como el Revit, naviswork, nos permitan tener un mayor control de los contenidos técnicos de cada especialidad, sobre todo al momento de la cuantificación de los metrados y que los resultados obtenidos sean los más reales del proyecto. Asimismo, se deberá implementar una GESTION DE CONTROL Y SEGUIMIENTO en toda la línea del proceso de la etapa de elaboración del Exp. Tec. sumado con la etapa de la ejecución de la obra con el único fin de verificar que los contenidos sean los correctos y estén formulados de acuerdo a lo que señala la normativa vigente velando en el caso particular de los costos y presupuesto que las cotizaciones estén actualizadas y que los análisis de precios unitarios no se omita algún insumo que determine a futuro al generación de una prestación adicional y si se vulnera la ruta crítica de la obra la correspondiente ampliación de plazo respectiva.





¿Durante el proceso de ejecución de la obra, qué factor crítico logró evidenciar usted que afectó en mayor frecuencia al inicio del plazo de ejecución contractual?

3 respuestas



¿De la identificación al factor crítico de mayor frecuencia que perjudica al inicio del plazo de ejecución contractual, explique usted que acciones considera que deben implementarse, para prevenirlo, controlarlo o mitigarlo?

3 respuestas

La norma de contrataciones del estado no debe establecer ninguna restricción a que la entidad, excepcionalmente, pueda designar a un inspector (o equipo de inspección), sea cual fuere el monto del valor referencial.

EL PERSONAL A CARGO DE LA GESTION DE EXPEDIENTES TECNICOS, DEBERA DE TENER CONOCIMIENTOS DE LOS ASPECTOS DE LOS PROCESOS DE CONSTRUCCION, ENTENDER LOS REQUERIMIENTOS DE UNA OBRA Y DE UN PROYECTO EN GENERAL, ESTAR CAPACITADO EN LA GESTION DE PROYECTOS, Y DEL IMPACTO DEL RETRASO EN LA EJECUCION DE LA OBRA, CUANDO SE OMITI LA ENTREGA DE ALGUN DOCUMENTO CONTRATUAL, EN ESTE CASO, DE ALGUNA DOUMENTACION DEL EXPEDIENTE TECNICO. TAMBIEN LA ENTIDAD DEBE IMPLEMENTAR LA SUPERVISION DE EXPEDIENTES TECNICOS, MEDIANTE CONSULTORIAS ESPECIALIZADAS, CONVOCAR A PROCEDIMIENTOS DE SELECCION DE EJECUCION DE OBRAS, CUANDO EL EXPEDIENTE TECNICO ESTE TOTALMENTE CULMINADO.

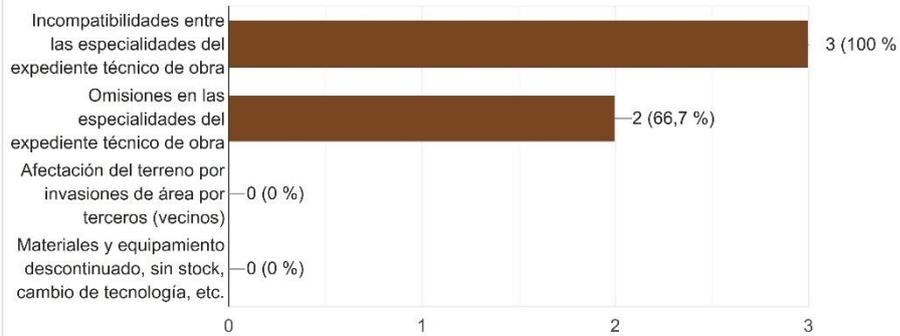
Se deberá implementar la GESTION DE RIESGOS, de tal forma que permita evaluar todas las condiciones adversas que se puedan presentar en el inicio de la ejecución contractual de la obra de tal forma que permita tomar las decisiones técnicas mas adecuadas para reducir el riesgo y en el mejor de los casos mitigar cualquier situación que afecte el normal desarrollo de la ejecución de la edificación.



¿Durante el proceso de ejecución de la obra, qué factor crítico logró evidenciar usted que incidió en mayor frecuencia en la generación de consultas de obra?



3 respuestas



¿ De la identificación al factor crítico de mayor frecuencia que incide en la generación de consultas de obra, explique usted que instrucciones considera que deben implementarse, para prevenirlo, controlarlo o mitigarlo?

3 respuestas

Debe contratarse la supervision de los estudios definitivos a nivel de construcción

IMPLEMENTAR EL TRABAJO COORDINADO Y PLANIFICADO ENTRE LOS DIFERENTES PROFESIONALES PROYECTISTAS ESPECIALISTAS (ENTIDAD Y PROYECTISTA), DICHS PROFESIONALES DEBEN DE CONSTITUIRSE AL LUGAR DONDE SE EJECUTARA LA OBRA, EMITIENDO UN INFORME DE OBSERVACIONES, CUYO LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES DEBE SER REQUISITO PARA INICIAR LA OBRA.

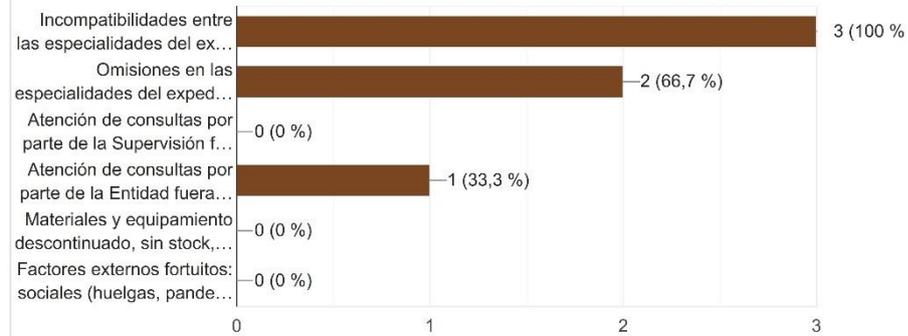
Se cree necesario efectuar una correcta PLANIFICACION, de tal forma que nos permita GESTIONAR EL CONTROL Y SEGUIMIENTO de los contenidos técnicos de cada especialidad y su vinculación o interrelación entre ellas con el único fin de resolver las interferencias detectadas, corregir errores, atender las incompatibilidades entre especialidades y resarcir alguna omisión oportunamente de tal forma que el expediente técnico cumpla con todos los requisitos técnicos y normativos llegando a la etapa de la ejecución totalmente saneado. Una adecuada GESTION DE RIESGOS garantizara lo descrito anteriormente por lo tanto su implementación es necesaria para lograr un proyecto exitoso mediante una acertada GESTION POR RESULTADOS donde la población son los principales beneficiarios.



¿Durante el proceso de ejecución de la obra, qué factor crítico logro evidenciar usted que incidió en mayor frecuencia en la generación de prestaciones adicionales de obra?



3 respuestas



¿ De la identificación al factor crítico de mayor frecuencia que incide en la generación de prestaciones adicionales de obra, explique usted que instrucciones considera que deben implementarse, para prevenirlo, controlarlo o mitigarlo?

3 respuestas

Debe contratarse la supervision de los estudios definitivos a nivel de construcción

PLANIFICAR LA REUNIONES DE TRABAJO DURANTE LA FASE DE DESARROLLO DEL PROYECTO ANTICIPANDO INCOMPATIBILIDADES QUE PUDIERAN SURGIR POR LA INTERVENCIÓN DE VARIAS ESPECIALIDADES EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA. ASI TAMBIEN EL PROYECTISTA DEBE DE PRESENTARSE EN OBRA, Y ABSOLVER LA CONSULTA IN SITU, SE DEBERA AGREGAR CLAUSULAS EN SU CONTRATO PARA CUMPLIMIENTO DE ESTE REQUERIMIENTO.

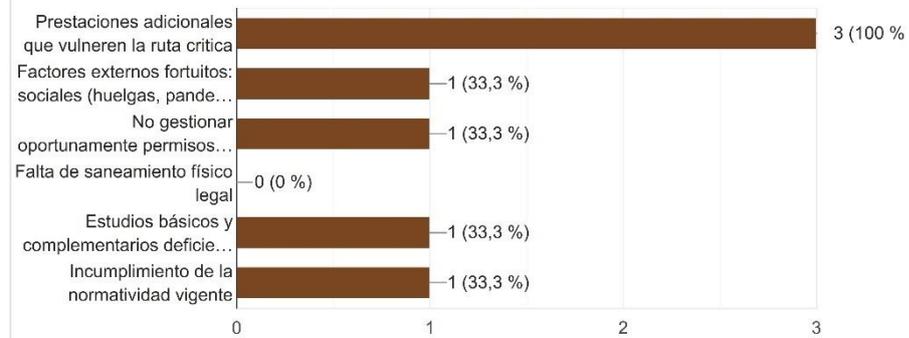
Se cree necesario efectuar una correcta PLANIFICACION, de tal forma que nos permita GESTIONAR EL CONTROL Y SEGUIMIENTO de los contenidos técnicos de cada especialidad y su vinculación o interrelación entre ellas con el único fin de resolver las interferencias detectadas, corregir errores, atender las incompatibilidades entre especialidades y resarcir alguna omisión oportunamente de tal forma que el expediente técnico cumpla con todos los requisitos técnicos y normativos llegando a la etapa de la ejecución totalmente saneado. Una adecuada GESTION DE RIESGOS garantizara lo descrito anteriormente por lo tanto su implementación es necesaria para lograr un proyecto exitoso mediante una acertada GESTION POR RESULTADOS donde la población son los principales beneficiarios.



¿Durante el proceso de ejecución de la obra, qué factor crítico logró evidenciar usted que incidió en mayor frecuencia en la generación de solicitudes de ampliación de plazo de obra?

 Copiar

3 respuestas



¿ De la identificación al factor crítico de mayor frecuencia que incide en la generación de ampliaciones de plazo de obra, explique usted que acciones considera que deben implementarse, para prevenirlo, controlarlo o mitigarlo?

3 respuestas

Además de contratar la supervisión de los estudios definitivos a nivel de construcción, la norma reglamentaria debe prohibir taxativamente la convocatoria a procesos de selección para ejecución de obras cuando no se cuenten con los permisos, autorizaciones y factibilidades inherentes a la ejecución de la prestación.

IDENTIFICAR Y EVALUAR DENTRO DE LA GESTION DE RIESGOS, LOS FACTORES QUE PODRIAN GENERAR RIESGOS QUE AFECTEN LA RUTA CRITICA DEL PROYECTO, DESDE LOS OCASIONADOS POR CAUSAS FORTUITAS HASTA LOS PREVISIBLES. IMPLEMENTAR LA EVALUACION EXHAUSTIVA DESDE LA ETAPA DE FORMULACION, DE LAS PARTIDAS QUE COMPONEN EL PRESUPUESTO, LAS CUALES DEBEN SER TODAS LAS NECESARIAS PARA LA EJECUCION DE LA OBRA.

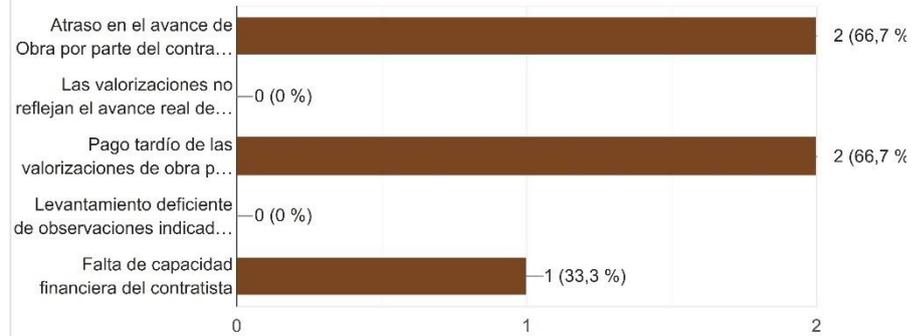
Se tiene la experiencia que la mayoría de las obras publicas a nivel nacional presentan problemas muchas veces por un deficiente expediente técnico encontrándonos que la documentación técnica presenta incompatibilidades entre especialidades, omisiones e interferencias y sumado a ello el diseño arquitectónico propuesto conjuntamente con lo planteado en las especialidades en algunos casos no cumple con la normatividad vigente conjuntamente con estudios básicos deficientes lo cual ha traído como consecuencia la generación de muchos adicionales y por consiguiente la ampliación de plazo. Todo ello se deberá mitigar planteando una correcta PLANIFICACION que garantice desde el inicio de la formulación del proyecto hasta la ejecución propia de la obra GESTIONAR EL CONTROL Y SEGUIMIENTO de los contenidos técnicos del expediente técnico así como una adecuada implementación de la GESTION DE RIESGOS alertando y dando solución a posibles interferencias que se puedan presentar a lo largo del proceso de la fase de inversión del proyecto (exp. tec. + ejecución de obra). Importante resaltar la necesidad de que la Entidad promueva la CAPACITACION del recurso humano de planta sobre todo en conocimiento en GESTION DE PROYECTOS.



¿Durante el proceso de ejecución de la obra, qué factor crítico logro evidenciar usted que afectó en mayor frecuencia a la finalización, recepción y entrega de obra?



3 respuestas



¿ De la identificación al factor crítico de mayor frecuencia que incide en la finalización, recepción y entrega de obra, explique usted que acciones considera que deben implementarse, para prevenirlo, controlarlo o mitigarlo?

3 respuestas

La norma debe facultar a las entidades pueda incluir otros factores de calificación, según la envergadura del proyecto, ejemplo: la línea de crédito bancaria del postor, la misma que le debe permitir asumir un porcentaje por lo menos similar al monto de los adelantos otorgados.

IMPLEMENTAR LA GESTION DE PROYECTOS PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS, LIDERADA POR LA GERENCIA DE PROYECTOS O GERENCIA INMOBILIARIA, DE MANERA DE HACER TODO LO POSIBLE PARA PREVER CON ANTICIPACION LOS PROBALES CONTRATIEMPOS QUE PUDIERAN SURGIR, EMITIENDO DIRECTIVAS QUE HAGAN DILIGENTE Y AGIL EL TRAMITE Y PAGO DE VALORIZACIONES DE OBRA.

Implementar una correcta PLANIFICACION con una adecuada GESTION DE RIESGOS y GESTION DE CONTROL Y SEGUIMIENTO en todo el proceso de la fase de inversión (exp. tec. + ejecución de obra) y sin restarle importancia a la obligación de la Entidad pública de promover la CAPACITACION del recurso humano de planta sobre todo en conocimiento en GESTION DE PROYECTOS.

3 respuestas

jul 2023 | 23 2 24



24/7/23, 11:28

ENTREVISTA: Supervisores de Obra

3 respuestas

<b>09 :</b>	9:39
<b>18 :</b>	18:20
<b>20 :</b>	20:40

Firma:

3 respuestas

Arturo Bocanegra Tapia - Reg. CIP N° 23330

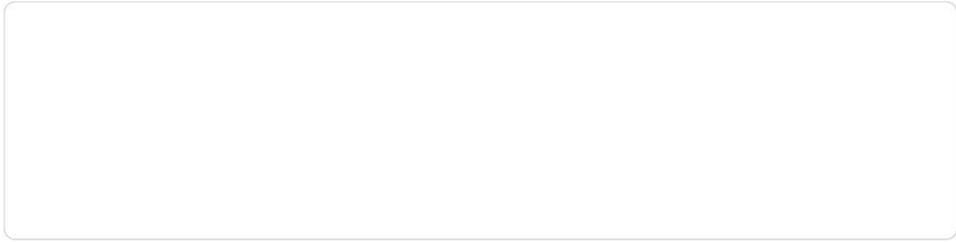
MARTIN JUAREZ

Arq. Iris Flores Verano

Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google. [Notificar uso inadecuado](#) - [Términos del Servicio](#) - [Política de Privacidad](#)

Google Formularios





## ENTREVISTA: Residente de Obra

3 respuestas

[Publicar datos de análisis](#)

### Nombre

3 respuestas

Janier Marcelo Campos Cerquera

Alexander Gálvez Huamán

EDGAR GERMAN ARESTEGUI OVIEDO

### Profesion

3 respuestas

Arquitecto

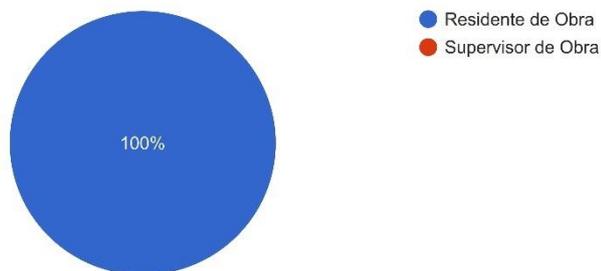
Ingeniero Civil

INGENIERO CIVIL

### En calidad de:

 Copiar

3 respuestas

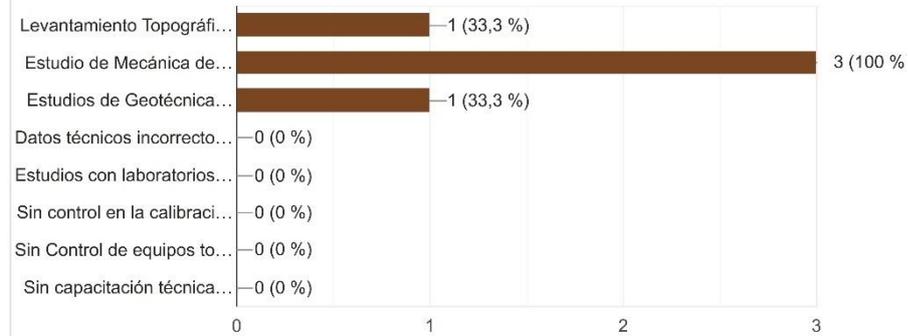


Fuente: Elaboración Propia

¿Durante el proceso de ejecución de la obra, qué factor crítico logró evidenciar usted que afectó en mayor frecuencia a los estudios básicos del expediente técnico?



3 respuestas



¿De la identificación al factor crítico que perjudica a los estudios básicos del expediente técnico, explique usted que acciones considera que deben implementarse, para prevenirlo, controlarlo o mitigarlo?

3 respuestas

Debe existir por parte de los proyectistas, un mayor control de los estudios de suelo, ya que se ha identificado problemas en la resistencia del suelo o presencia de napa freática distinta al estudio, en ese sentido hace falta una mayor capacitación del personal profesional y herramientas, que les permita un mejor desarrollo en la gestión de los proyectos.

Los estudios de mecánica de suelos y geotécnica deben ser realizados por profesionales especializados en la materia y con experiencia comprobada no menor a 5 años. Los ensayos de laboratorio deben realizarse en laboratorios certificados. Finalmente, al ser este un factor crítico, dichos estudios deben ser evaluados y validados por parte de revisores especializados en la materia.

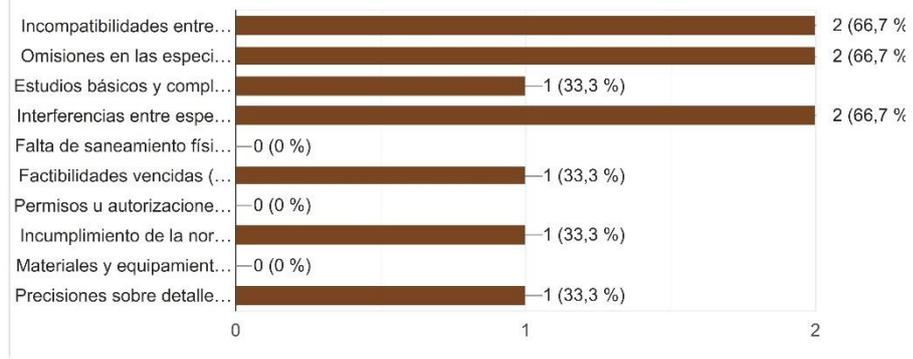
La Gerencia debe capacitar a su personal profesional y técnico en Planificación y en Gestión de Control y Seguimiento, a fin de aplicar una oportuna y adecuada supervisión técnica a las actividades en campo durante el levantamiento topográfico y durante la ejecución de calicatas y extracción de probetas y muestras para realizar el análisis geotécnico de laboratorio para el estudio de mecánica de suelos.



¿ Durante el proceso de ejecución de la obra, qué factor crítico logró evidenciar usted que afectó en mayor frecuencia a las especialidades de Arquitectura, Estructuras, Eléctricas, Sanitarias, Mecánicas y Electrónicas del expediente técnico?

 Copiar

3 respuestas



¿De la identificación al factor crítico de mayor frecuencia que perjudica a las especialidades de Arquitectura, Estructuras, Eléctricas, Sanitarias, Mecánicas y Electrónicas del expediente técnico, explique usted que acciones considera que deben implementarse, para prevenirlo, controlarlo o mitigarlo?

3 respuestas

La planificación es básica, a través de una metodología de trabajo, a través de programas y gestiones necesarias, que permita a los proyectistas discutir continuamente sobre el desarrollo del expediente técnico, esto reduciría significativamente los riesgos de que se presenten problemas en la ejecución de la obra, tales como adicionales, ampliaciones de plazo, incluso resoluciones de contrato.

Para prevenir incompatibilidades entre especialidades, es necesario desarrollar los proyectos en el entorno BIM, que permita realizar la verificación correspondiente. Además, es necesario que los planos de diseño se extraigan directamente del modelo.

Asimismo, es usual encontrar incompatibilidades no solo entre las especialidades mencionadas, sino también entre los propios documentos de la misma especialidad, así se encuentran incompatibilidades entre planos, especificaciones técnicas, metrados, APU, cronogramas.

Finalmente, una medida clave para el éxito de los proyectos, es que el expediente técnico haya sido revisado por evaluadores especializados. La revisión por pares es recomendable.

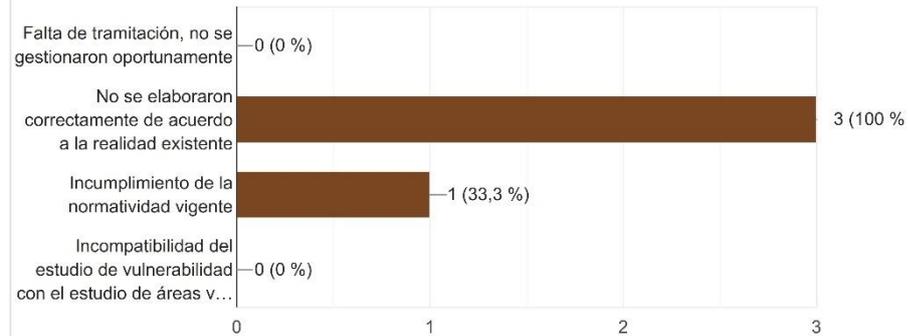
Capacitar al personal profesional y técnico en Planificación y en Gestión de Proyectos, con el objetivo de identificar las interferencias y omisiones del expediente técnico mediante un proceso sistemático y planificado a cargo de un equipo multidisciplinario especializado, en la etapa previa a su aprobación definitiva.





¿Durante el proceso de ejecución de la obra, qué factor crítico logró evidenciar usted que afectó en mayor frecuencia a los estudios complementarios: Certificado de inexistencia de restos arqueológicos, Estudio de impacto vial, Estudio de impacto ambiental, Estudio de vulnerabilidad y riesgos del expediente técnico?

3 respuestas



¿De la identificación al factor crítico de mayor frecuencia que perjudica a los estudios complementarios: Certificado de inexistencia de restos arqueológicos, Estudio de Impacto Vial, Estudio de Impacto Ambiental, Estudio de Vulnerabilidad y Riesgos del expediente técnico, explique usted que instrucciones considera que deben implementarse, para prevenirlo, controlarlo o mitigarlo?

3 respuestas

Creo que es necesario que los proyectistas tengan en cuenta todos los estudios complementarios necesarios, incluso si la norma lo exige, con la finalidad de que se garantice que durante la ejecución de la obra no se encuentren inconvenientes. Es importante que los proyectistas conozcan la realidad de los terrenos, a detalle y puedan identificar los riesgos que puedan afectar la obra, un ejemplo que se ha verificado, es que durante la ejecución de una obra se encontraron restos arqueológicos, lo cual pudo haberse advertido, si es que se hubiesen realizado los estudios correspondientes, ya que durante la ejecución de la obra, estos problemas generan mayores gastos, que afectan significativamente el costo del proyecto de inversión.

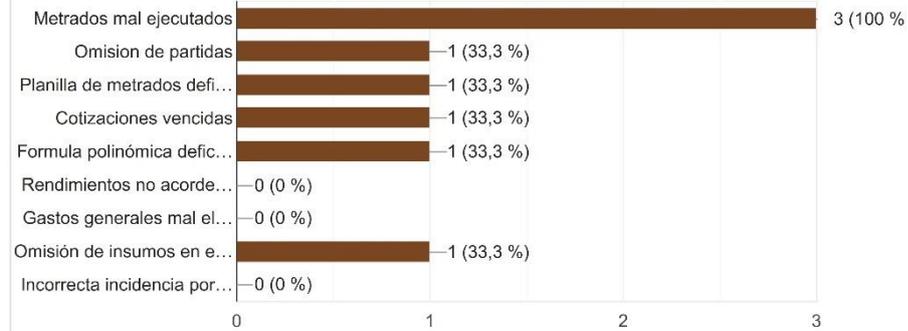
La principal medida es que el expediente técnico sea revisado por evaluadores especializados.

La Gerencia de Infraestructura debe capacitar al personal profesional y técnico en Planificación y en Gestión de Riesgos, para realizar un estudio de evaluación potencial de los proyectos, como por ejemplo, sobre la existencia de restos arqueológicos en el predio del proyecto o la posible afectación por la variabilidad estacional del nivel freático, etc.



¿Durante el proceso de ejecución de la obra, qué factor crítico logro evidenciar usted que afecto en mayor frecuencia a la especialidad de costos y presupuesto del expediente técnico?

3 respuestas



¿De la identificación al factor crítico de mayor frecuencia que perjudica a la especialidad de costos y presupuesto del expediente técnico, explique usted que acciones considera que deben implementarse, para prevenirlo, controlarlo o mitigarlo?

3 respuestas

Los presupuestos en muchos casos son poco reales, por lo que estos deberían ser más objetivos y acorde con los costos de mercado, ya que el contratista se ve obligado a suministrar equipos o materiales de menor calidad que el requerido, lo que pueden afectar la calidad de la obra. En ese sentido, corresponde que exista un mayor seguimiento y control en el desarrollo del presupuesto, que garantice reducir riesgos de desfinanciamiento del contratista, al evidenciar costos mayores de los materiales.

La principal medida es que el expediente técnico sea revisado por evaluadores especializados.

Además, es recomendable la verificación del costo de obra a través de la comparación con ratios de obras similares.

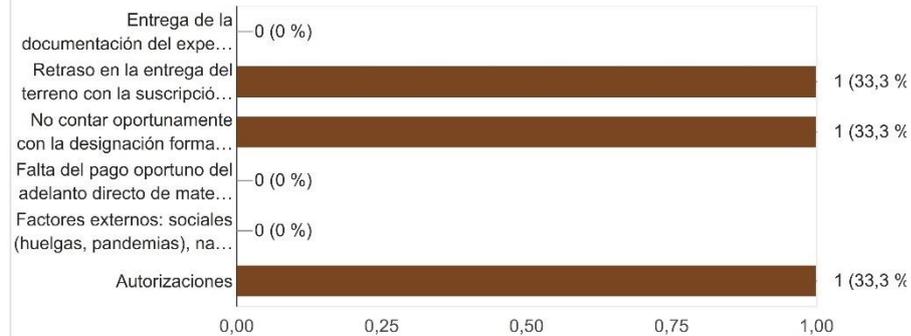
Capacitar al personal profesional y técnico en elaboración y Gestión de Proyectos, a fin de prevenir, mediante la revisión planificada y oportuna del expediente técnico, como por ejemplo, en la especialidad en costos y presupuestos; en la etapa previa a su aprobación definitiva.





¿Durante el proceso de ejecución de la obra, qué factor crítico logró evidenciar usted que afectó en mayor frecuencia al inicio del plazo de ejecución contractual?

3 respuestas



¿De la identificación al factor crítico de mayor frecuencia que perjudica al inicio del plazo de ejecución contractual, explique usted que acciones considera que deben implementarse, para prevenirlo, controlarlo o mitigarlo?

3 respuestas

Para el inicio de la obra, en algunos casos se requiere contar con autorizaciones, tales como uso de vías, veredas para instalación de ceros provisionales, también se necesitan autorizaciones especiales de las municipalidades, cuya atención en el TUPA son de largo tiempo. Si bien estas autorizaciones son gestionadas por el contratista, estas pueden afectar el inicio de los trabajos, por lo que durante la planificación debería considerarse, ya que es un plazo que no se considera en el programa de ejecución de obra.

Gestión anticipada para garantizar la libre disponibilidad del terreno en la fecha prevista de inicio de obra. Es recomendable verificar que se cuenten con todos los permisos respectivos, especialmente aquellos emitidos por la municipalidad correspondiente. Además de verificar la situación de los servicios básicos.

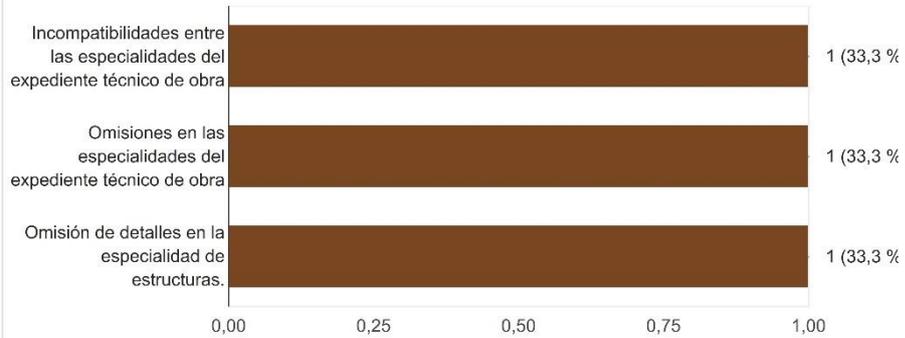
Capacitar al personal profesional y técnico en Planificación y Gestión de Proyectos, con el objeto de planificar y gestionar oportunamente los aspectos técnicos y administrativos del procedimiento de selección y contratación de la supervisión, con la debida anticipación respecto al contrato de ejecución de la obra.



¿Durante el proceso de ejecución de la obra, qué factor crítico logró evidenciar usted que incidió en mayor frecuencia en la generación de consultas de obra?

 Copiar

3 respuestas



¿ De la identificación al factor crítico de mayor frecuencia que incide en la generación de consultas de obra, explique usted que instrucciones considera que deben implementarse, para prevenirlo, controlarlo o mitigarlo?

3 respuestas

Para reducir las consultas de obra, se requiere una planificación adecuada durante la elaboración del expediente técnico es fundamental, para lo cual el personal debe estar debidamente capacitado en gestión de proyectos, y los revisores deben tener adecuada capacitación en seguimiento y control de expedientes técnico. Sumado a esto, los proyectistas deben contar con el equipamiento y las herramientas digitales, que les permita desarrollar de la manera mas adecuada el expediente técnico, lo cual es responsabilidad de la entidad.

La principal medida es que el expediente técnico sea revisado por evaluadores especializados previa a su aprobación por la entidad.

En la etapa de ejecución de obra, es vital que el supervisor de obra presente un buen informe de revisión del expediente técnico incluyendo las recomendaciones a la entidad para que anticipadamente se puedan implementar los correctivos necesarios.

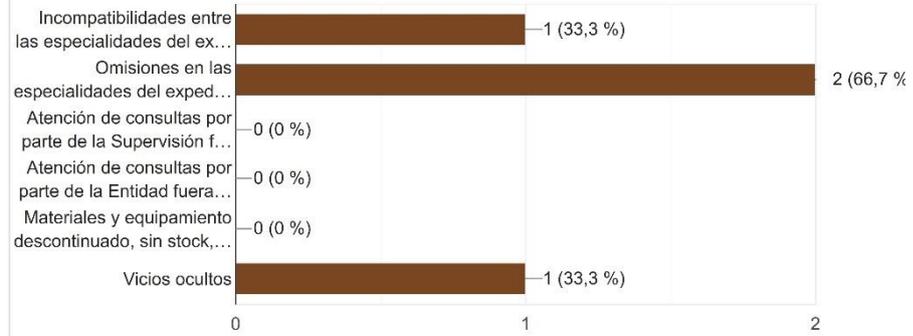
Capacitar al personal profesional y técnico en elaboración y Gestión de Proyectos, a fin de prevenir, mediante la revisión planificada y oportuna del expediente técnico, en este caso, por un especialista en estructuras del plantel de la Gerencia; en la fase previa a su aprobación definitiva.



¿Durante el proceso de ejecución de la obra, qué factor crítico logro evidenciar usted que incidió en mayor frecuencia en la generación de prestaciones adicionales de obra?

 Copiar

3 respuestas



¿ De la identificación al factor crítico de mayor frecuencia que incide en la generación de prestaciones adicionales de obra, explique usted que instrucciones considera que deben implementarse, para prevenirlo, controlarlo o mitigarlo?

3 respuestas

Las incompatibilidades y omisiones, se evitan con el uso adecuado de las herramientas digitales, como el Revit, que permite reducir las interferencias entre especialidades, además los proyectistas deben tener las capacitaciones necesarias para el uso de estas herramientas, esto permite una mejor gestión en el desarrollo del expediente técnico, reduciendo significativamente los errores que a la larga perjudican el plazo y costo de la obra.

La principal medida es que el expediente técnico sea revisado por evaluadores especializados previa a su aprobación por la entidad.

En la etapa de ejecución de obra, es vital que el supervisor de obra presente un buen informe de revisión del expediente técnico incluyendo las recomendaciones a la entidad para que anticipadamente se puedan implementar los correctivos necesarios.

Al nivel de gestión, la implementación de las juntas de resolución de disputas en las obras (JRD), viene logrando la pronta solución de las controversias, evitando paralizaciones y retrasos.

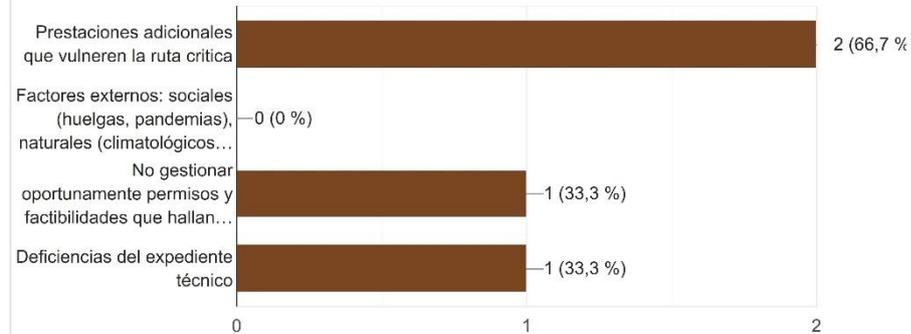
La Gerencia de Infraestructura debe capacitar al personal profesional y técnico en Planificación, en Gestión de Riesgos y en Gestión de Control y Seguimiento, para realizar un estudio planificado de evaluación potencial de riesgos del proyecto, sea por vicios ocultos o factores exógenos, como son la existencia de restos arqueológicos en el predio del proyecto o la posible afectación por la variabilidad estacional del nivel freático, etc.; la verificación y supervisión técnica oportuna de la ejecución de los estudios básicos y complementarios; y, finalmente, la revisión del expediente técnico por un equipo multi-disciplinario, para prevenir y gestionar la ocurrencia de omisiones y vicios ocultos durante la ejecución del expediente técnico que motiven una prestación adicional de obra.



¿Durante el proceso de ejecución de la obra, qué factor crítico logró evidenciar usted que incidió en mayor frecuencia en la generación de solicitudes de ampliación de plazo de obra?

 Copiar

3 respuestas



¿ De la identificación al factor crítico de mayor frecuencia que incide en la generación de ampliaciones de plazo de obra, explique usted que acciones considera que deben implementarse, para prevenirlo, controlarlo o mitigarlo?

3 respuestas

Una mejor coordinación de los proyectistas, el uso de herramientas digitales, una mejor gestión de riesgos, y un adecuado seguimiento al desarrollo del expediente técnico, esto permitiría reducir las prestaciones adicionales, asimismo, en el caso de las factibilidades, es importante que se realice un seguimiento apropiado por parte del profesional encargado, para que se obtengan los permisos o factibilidades de manera oportuna.

La principal medida es que el expediente técnico sea revisado por evaluadores especializados previa a su aprobación por la entidad.

En la etapa de ejecución de obra, es vital que el supervisor de obra presente un buen informe de revisión del expediente técnico incluyendo las recomendaciones a la entidad para que anticipadamente se puedan implementar los correctivos necesarios.

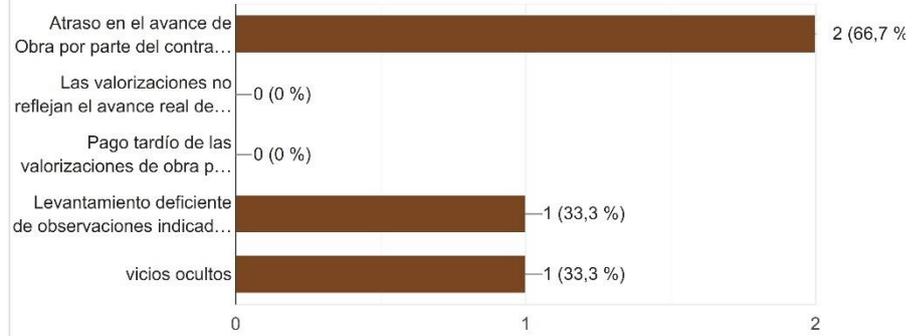
Al nivel de gestión, la implementación de las juntas de resolución de disputas en las obras (JRD), viene logrando la pronta solución de las controversias, evitando paralizaciones y retrasos.

Capacitar al personal profesional y técnico de la Gerencia en Planificación, en Gestión de Riesgos, Gestión de Proyectos y en Gestión de Control y Seguimiento, a fin de controlar la probabilidad de ocurrencia de vicios ocultos en el predio del proyecto, mediante la supervisión técnica planificada durante la ejecución y elaboración de los estudios básicos y complementarios, y una adecuada gestión del procedimiento de selección, calificación y contratación de consultores con experiencia y calidad técnica.



¿Durante el proceso de ejecución de la obra, qué factor crítico logro evidenciar usted que afectó en mayor frecuencia a la finalización, recepción y entrega de obra?

3 respuestas



3 respuestas

jul 2023 | 23 2 24

3 respuestas

09 : 9:46  
19 : 19:06  
20 : 20:00

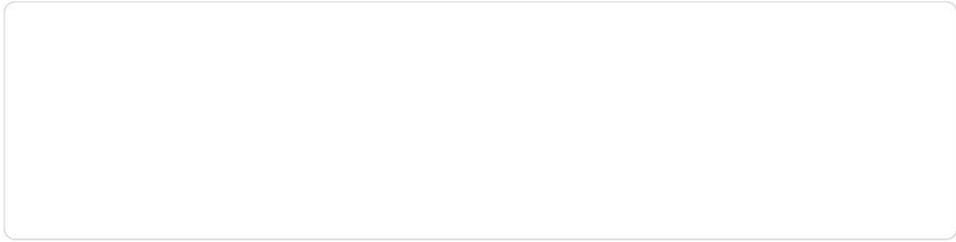
Firma:

3 respuestas

Janier Marcelo Campos Cerquera  
Alexander Gálvez Huamán  
EDGAR GERMAN ARESTEGUI OVIEDO

Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google. [Notificar uso inadecuado](#) - [Términos del Servicio](#) - [Política de Privacidad](#)





## ENTREVISTA: Funcionario Publico

3 respuestas

[Publicar datos de análisis](#)

### Nombre

3 respuestas

Yanett Mena Barboza

Jorge Poma Távara

Armando Dagoberto Huamán Aparicio

### Profesion

3 respuestas

Ing. Civil

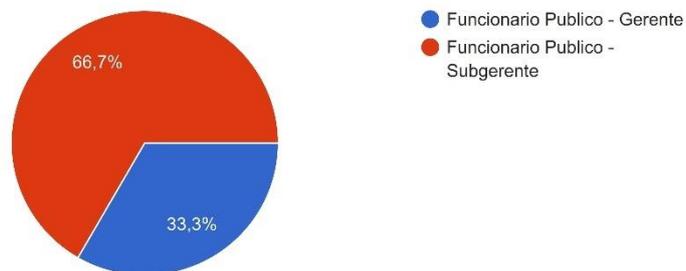
Arquitecto

Ingeniero Civil, MA ESAN

### En calidad de:

 Copiar

3 respuestas



Fuente: Elaboración Propia

¿Explique usted que entiende por solicitud ampliación de plazo contractual de ejecución de obra?

3 respuestas

Es una modificación de plazo contractual solicitada por el contratista debido a situaciones ajenas que afectan la ruta crítica

La solicitud de ampliación de plazo contractual de ejecución de obra es una facultad que tiene el contratista que consiste en el aumento del plazo acordado que se da por circunstancias ajenas y que afectan la ruta crítica; este se puede realizar en el marco de un adicional de obra, siempre y cuando afecte el plazo, y por atrasos y/o paralizaciones no imputables al contratista.

Es el requerimiento que efectúa el contratista para extender el plazo de ejecución de obra, por alguna causal que debe sustentar conforme a la normativa vigente

¿Explique usted que entiende por solicitud de prestación adicional de ejecución de obra?

3 respuestas

Son prestaciones que no estuvieron consideradas en el contrato y son necesarias e indispensables para cumplir la finalidad del mismo

La solicitud de una prestación adicional es el requerimiento que hace el contratista a cargo de una obra por la ejecución de una mayor cantidad de obra que no estaba considerada originalmente en el contrato, las mismas que pueden darse por diversas causas y en diferentes momentos durante la ejecución de la obra.

Es el requerimiento del contratista ( o de la entidad) para ejecutar obras que no se encuentran en el expediente técnico, y que son de imprescindible necesidad para cumplir con los fines del proyecto

¿Explique usted que entiende por resolución de contrato de ejecución de obra?

3 respuestas

ES dejar sin efecto el contrato debido a una circunstancia o hecho posterior a su suscripción, debido en su mayoría por incumplimiento del contratista ejecutor de la obra

La resolución de contrato de ejecución de obra, es la culminación de la relación contractual que se da entre entre el contratista y la entidad contratante de una obra que se encontraba en ejecución, ello por incumplimiento de una de las partes; la resolución de contrato puede ser parcial o total.

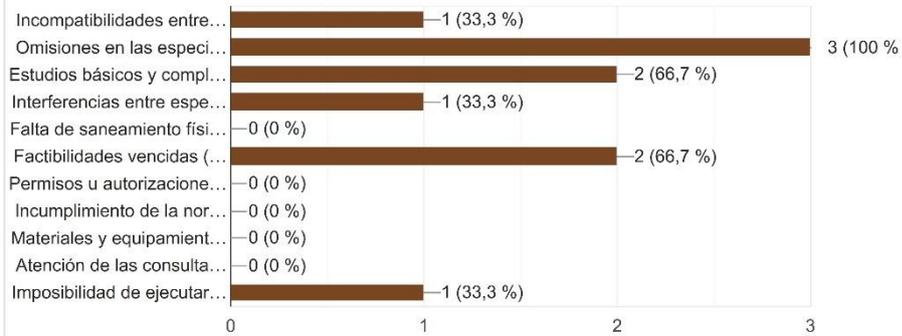
Es la terminación del vínculo contractual en la ejecución de una obra.



¿Qué factores críticos mas frecuentes se presentaron en la generación de ampliaciones de plazo en la ejecución contractual de obras que pudo usted evidenciar durante la gestión 2018 - 2022?



3 respuestas



¿Del factor crítico mas frecuente que incidió en la generación de ampliación de plazo, que medidas implementaría usted para prevenir, controlar o mitigar al respecto?

3 respuestas

1. Realizar la verificación de la vigencia de las factibilidades y licencias de obra, a fin que oportunamente se tramite la ampliación de la vigencia
2. Se revisen a detalle el proyecto en toda sus especialidades verificando que no haya incompatibilidades lo que permitirá reducir la generación de ampliación de plazo por deficiencias del expediente técnico

Mayor control y revisión de los documentos que contienen el expediente técnico

Se debe privilegiar la elaboración de los estudios básicos, sobre todo un correcto estudio de suelos, compatibilizar las especialidades y que los concesionarios sean expeditivos en el otorgamiento de las factibilidades.



¿Qué acciones se han considerado necesarias para apresurar los mecanismos de gestión en el transcurrir de la ejecución de la obra, una vez que se haya aprobado la ampliación del plazo?

3 respuestas

Que el área de obras a través de los coordinadores realice un seguimiento de la ejecución de obra verificando semanalmente el avance de acuerdo al calendario reprogramado de ejecución de obra vigente

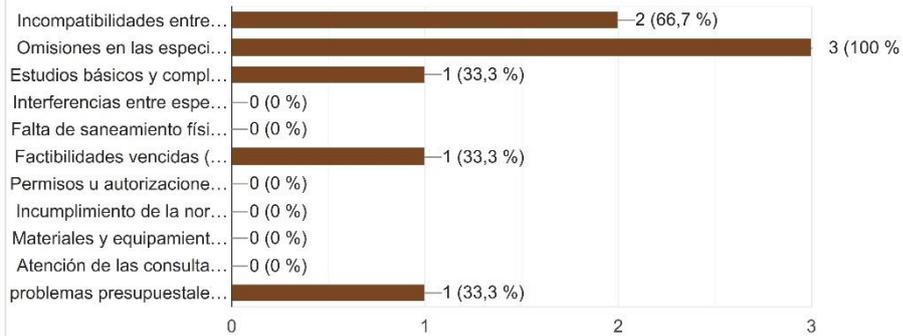
Planificación, coordinación y seguimiento de la entidad y supervisión para que el contratista ejecute la obra cumpliendo con los plazos aprobados, de acuerdo a las normas establecidas.

Monitorear la ejecución del calendario actualizado, estudiar en obra las partidas de la ruta crítica, previendo riesgos de afectación

¿Qué factores críticos mas frecuentes se presentaron en la generación de prestaciones adicionales en la ejecución contractual de obras que pudo usted evidenciar durante la gestión 2019 - 2022?

 Copiar

3 respuestas



¿Del factor crítico mas frecuente que incidió en la generación de prestaciones adicionales, que medidas implementaría usted para prevenir, controlar o mitigar al respecto?

3 respuestas

Se revisen a detalle el proyecto en toda sus especialidades verificando que no haya incompatibilidades lo que permitirá reducir la generación de ampliación de plazo por deficiencias del expediente técnico

Elaboración de un adecuado expediente técnico para lo cual se debe realizar trabajo colaborativo e integrado con revisión constante por parte de los especialistas de la entidad.

Elaboración de un estudio de suelos que no vaya a generar problemas de ejecución en la obra. .Esto se consigue cuando se tiene un consultor con experiencia y los ensayos son efectuados en laboratorios de reconocida solvencia técnica.

¿Qué acciones se han considerado necesarias para apresurar los mecanismos de gestión en el transcurrir de la ejecución de la obra, una vez que haya aprobado la prestación adicional?

3 respuestas

SE verifique el avance del adicional alineado con el cronograma de ejecución, a fin de cumplir con los plazos establecidos

Planificación, coordinación y seguimiento de la entidad y supervisión para que el contratista ejecute la obra cumpliendo con todos los requerimientos y plazos establecidos en las normas para la prestación adicional aprobada y en toda la obra contratada.

La prestación adicional modifica la programación inicial, por lo tanto, es competencia del residente y el supervisor, planificar la ejecución de las partidas de manera que se cumpla el plazo de ejecución del adicional. Es manejo de obra y depende de cada caso en particular.



¿Qué acciones se han considerado necesarias para apresurar los mecanismos de gestión en el Trámite de Aprobación del Expediente Técnico Definitivo derivado a la Gerencia General – PJ (remisión de la Resolución)?

3 respuestas

Realizar el seguimiento continuo desde que se remite el Informe a la Gerencia General hasta la aprobación correspondiente

Establecer procedimientos que marquen la ruta exacta de los órganos que deben intervenir para contar con la aprobación de los expedientes técnicos.

Una vez que se deriva el expediente técnico al Area de Contrataciones, opinamos que es la Subgerencia de Logística y de la Asesoría Legal, analizar qué se puede hacer para disminuir los tiempos de aprobación.

¿Qué acciones se han considerado necesarias para agilizar los mecanismos de gestión en lo que respecta a la Licitación para la Contratación y adjudicación de Buena Pro para la ejecución de la obra?

3 respuestas

Como área usuaria , la absolución de consultas y/o observaciones realizadas durante el proceso de selección son atendidas oportunamente dentro del plazo en el calendario establecido por el Comité de Selección

Realizar coordinaciones previas con el área contratante de la entidad para revisión de la documentación que debe ser remitida para el proceso de selección con el fin de evitar constantes observaciones.

Los plazos son establecidos por el OSCE, en lo que se puede disminuir el tiempo es en la respuesta a las consultas y observaciones, pero ello en muchos caso no es posible, por la cantidad de estas consultas y/u observaciones,



¿Qué acciones se han considerado necesarias para agilizar los mecanismos de gestión en lo que respecta a la atención oportuna de las consultas de obra cumpliendo con los plazos de ley?

3 respuestas

La absolución de consultas se atienden dentro del plazo de 15 días establecido en la Ley de contrataciones del Estado y su Reglamento

Establecer procedimientos internos en el que se está definiendo la ruta y los plazos, a fin de hacer eficiente la gestión

La absolución a las consultas se complican cuando no está disponible el proyectista. En esta situación lo que se tiene que hacer es notificar al proyectista, dándole un plazo perentorio para responder. Si no lo hace, es la entidad la que debe absolver la consulta pues los plazos están establecidos y con consecuencias por la no atención.

¿Qué acciones se han considerado necesarias para apresurar los mecanismos de gestión en lo que respecta a la emisión de la Opinión favorable al expediente técnico de una prestación adicional cumpliendo con los plazos de ley?

3 respuestas

La opinión vertida se da dentro de los plazos establecidos en la Ley de Contrataciones y su Reglamento

Establecer procedimientos internos en el que se está definiendo la ruta y los plazos respecto a las prestaciones adicionales; así como realizar coordinaciones permanentes entre la entidad, supervisión y contratista.

Los mecanismos que se aplican son los de una coordinación con la supervisión para determinar la procedencia de la prestación.

¿Qué acciones se han considerado necesarias para agilizar los mecanismos de gestión en lo que respecta a los permisos y factibilidades previniendo su vencimiento de vigencia en la etapa de ejecución de obra contractual?

3 respuestas

El área de obras a través de sus coordinadores dan cuenta sobre el vencimiento de las licencias y/o factibilidades a fin que el área de estudios realice las acciones oportunas

Los coordinadores de los proyectos lleven un control permanente para que se gestione con anticipación los permisos y factibilidades previniendo su vencimiento

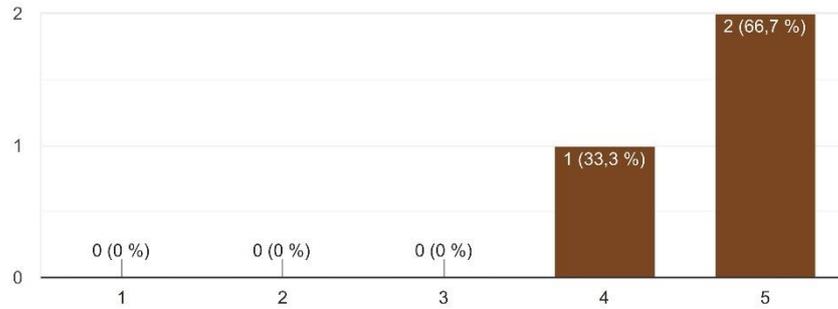
Se debe accionar con los concesionarios y las municipalidades, con la debida anticipación para no incurrir en causales de ampliación de plazo y/o adicionales



¿Señale usted el nivel de importancia que amerita contar en la Gerencia de Infraestructura, el uso de las herramientas como Revit y Navisworks para mejorar la elaboración, control y seguimiento del Expediente Técnico?

 Copiar

3 respuestas



¿Si el nivel de importancia de contar con el uso de las herramientas como Revit y Navisworks se refleja de 3 al 5, explique usted que medidas adoptaría para lograr su implementación?

3 respuestas

Ya se cuenta con la herramienta y para su mejor uso se realizara capacitaciones permanentes

Capacitación del personal y adquisición de softwares.

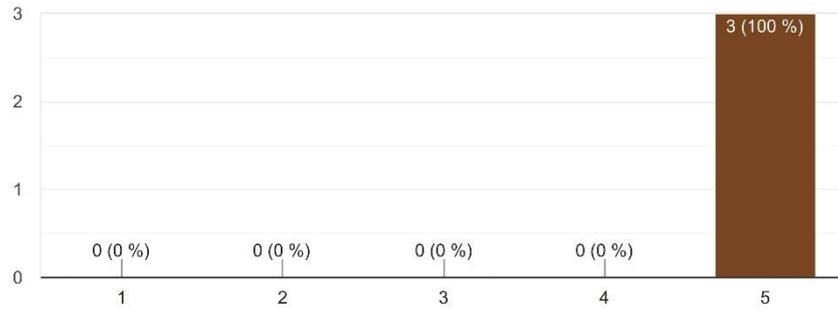
CAPACITACIÓN DEL PERSONAL PROFESIONAL



¿Señale usted el nivel de importancia que amerita implementar en la Gerencia de Infraestructura la metodología BIM para mejorar la elaboración, ejecución, control y seguimiento del Expediente Técnico y Obra respectivamente?

 Copiar

3 respuestas



¿Si el nivel de importancia de contar con la implementación de la metodología BIM se refleja de 3 al 5, explique usted que medidas adoptaría para lograr su implantación?

3 respuestas

Ya se cuenta con las herramientas y para su mejor uso se realizara capacitaciones permanentes

Capacitación del personal y adquisición de equipos y herramientas necesarias para implementar una oficina BIM; así como, lineamientos de trabajo para una adecuada utilización de la metodología de acuerdo a las normas y estándares nacionales e internacionales.

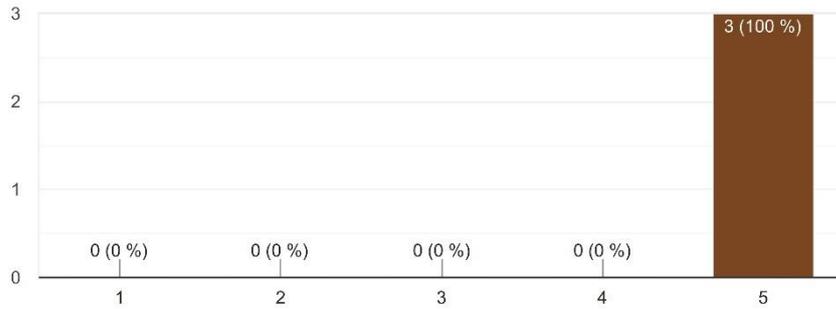
**CAPACITACIÓN**



¿Señale usted el nivel de importancia que amerita capacitar al personal especializado en gestión de proyectos de infraestructura a fin de mejorar la elaboración, ejecución, control y seguimiento del Expediente Técnico y Obra respectivamente?



3 respuestas



¿Si el nivel de importancia de capacitar al personal especializado en gestión de proyectos de infraestructura se refleja de 3 al 5, explique usted que medidas adoptaría para lograr su efectividad?

3 respuestas

La capacitación en Gestión de proyectos tanto en el área de obras como en el área de estudios

Solicitar y gestionar la capacitación del personal (principalmente de los coordinadores) en gestión de proyectos de infraestructura.

**INTENSA CAPACITACIÓN**

3 respuestas

<b>jul 2023</b>	24	25	2
-----------------	----	----	---

3 respuestas

<b>10 :</b>	10:04
<b>13 :</b>	13:17
<b>17 :</b>	17:01



Firma:

3 respuestas

Yanett Mena

Jorge Poma Távara

Armando Dagoberto Huamán Aparicio

Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google. [Notificar uso inadecuado](#) - [Términos del Servicio](#) - [Política de Privacidad](#)

Google Formularios



## ENTREVISTA: Servidor Publico

4 respuestas

[Publicar datos de análisis](#)

### Nombre

4 respuestas

EDGAR RODRIGUEZ PINTO

Jose Manuel Echegaray Guerin

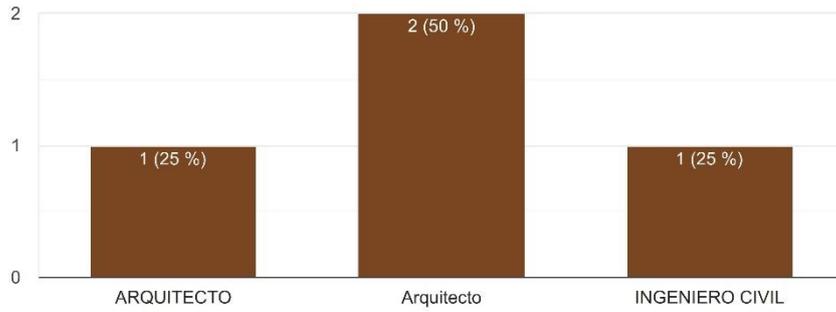
CARLOS ALFREDO CORTIJO NARVAEZ

Eduardo Baldeón Canchán

### Profesion

 Copiar

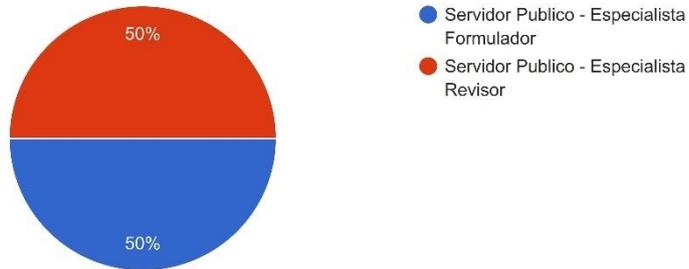
4 respuestas



En calidad de:

 Copiar

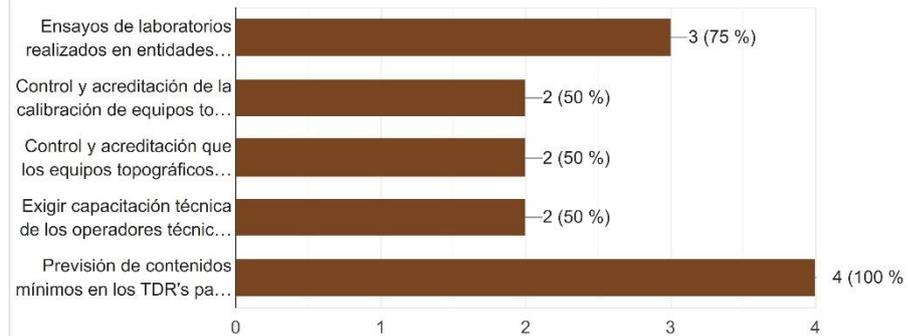
4 respuestas



¿Para la elaboración de los estudios básicos geotécnicos, geológicos, geofísicos y topográficos, señale usted que consideraciones se deberían tomar en cuenta para garantizar que dichos estudios sean adecuados y óptimos?

 Copiar

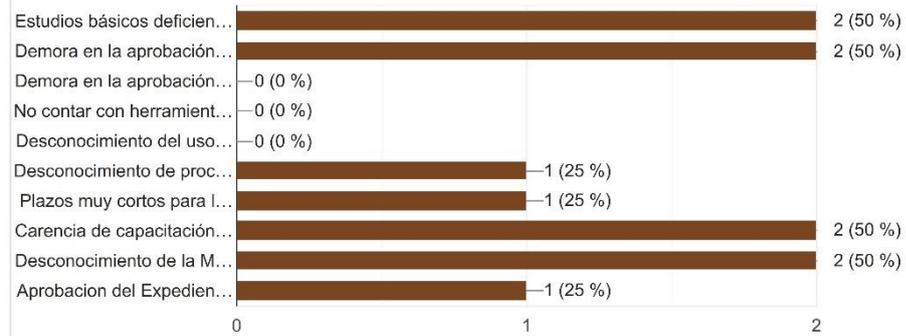
4 respuestas





¿Qué factor crítico afectó en mayor frecuencia a la elaboración de la documentación técnica de las especialidades (Arq.+Est.+Ele.+San.+Mec.+Com.) que logró usted evidenciar en la formulación del expediente técnico?

4 respuestas



¿De la identificación del factor crítico de mayor frecuencia que perjudica a la elaboración de la documentación técnica de las especialidades (Arq.+Est.+Ele.+San.+Mec.+Com.) del expediente técnico, explique usted que acciones considera que deben implementarse, para prevenirlo, controlarlo o mitigarlo?

4 respuestas

A efecto de efectivizar la Gestión de Riesgos conviene fomentar la conciencia de asumir las peculiaridades del escenario geográfico en que se desarrolla el proyecto, dado que la normatividad técnica siempre es general y su simple aplicación directa no permite controlar todos los factores del proyecto.

no solo se debe pedir que el consultor tenga experiencia en elaboracion de expedietnes sino tambien su equipo ya que si no tienen conocimientos y capacitacion en como se gestiona un proyecto, ya que si bien el coordinador es que maneja todo, necesita la colaboracion de los demas especialistas ya que por mas que usen herramientas BIM, si todos no saben como funciona la metodologia BIM, se perdera mucho tiempo en hacer el proyecto como un todo unitario, es decir, muchos levantamientos de observaciones para poder tener todo compatibilizado

Se deberá implementar una correcta planificación, y control de seguimiento a los entregables.

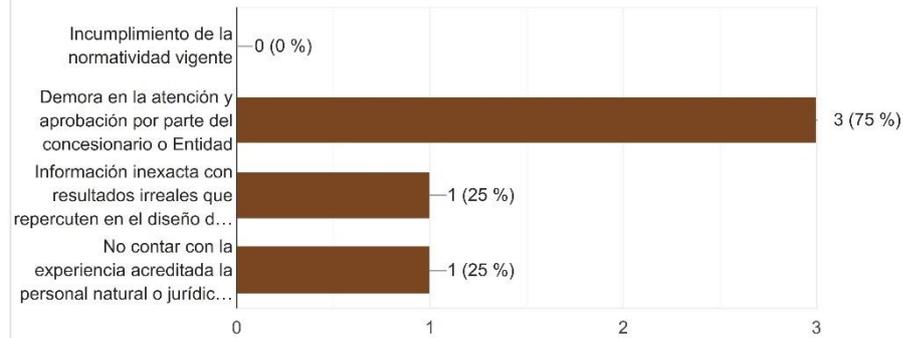
A mi criterio, debería implementarse una planificación integral que considere todas las etapas, así como también, a todos los involucrados en la elaboración del Expediente Técnico. En esta planificación también se debe contemplar una herramienta de gestión que permita identificar y controlar los riesgos de manera oportuna. Así también debe estar acompañada de manera concurrente y oportuna de una gestión de control y seguimiento.





¿Qué factor crítico afectó en mayor frecuencia a la elaboración y aprobación de los estudios complementarios (CIRA, impacto vial, impacto ambiental y vulnerabilidad y riesgos) que logró usted evidenciar en la formulación del expediente técnico?

4 respuestas



¿De la identificación al factor crítico de mayor frecuencia que perjudica a la elaboración y aprobación de los estudios complementario (Cira, impacto vial, impacto ambiental y vulnerabilidad y riesgos) del expediente técnico, explique usted que instrucciones considera que deben implementarse, para prevenirlo, controlarlo o mitigarlo?

4 respuestas

Solicitar al concesionario o entidad consultado que la atención a las entidades públicas se realice por una vía propia, dado la necesidad de cumplir plazos y posibilitar el Control y Seguimiento del proyecto.

El consultor debe tener claro a que entidad o concesionario debe solicitar cada estudio complementario, por lo que al iniciar la consultoria debería presentar una relacion de donde solicitara cada estudio complementario, que documentacion se le solicita, si tiene un costo y una explicacion legal de la necesidad o no de hacer cada tramite de acuerdo a la naturaleza del proyecto a elaborar

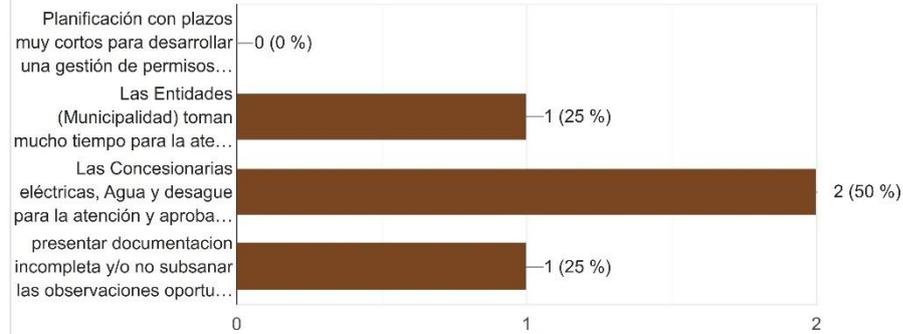
Generar un adecuado TDR, que sea compatible con el proyecto, con énfasis al entregable de media tención.

En la planificación, se debe conocer a detalle los procedimientos que exigen los entes responsables de la aprobación de estudios complementarios. Posterior a ello, la Gestión de Control y Seguimiento, deberá garantizar el cumplimiento integral de los procedimientos exigidos.



¿Qué factor crítico afectó en mayor frecuencia a la gestión de los permisos y factibilidades que logró usted evidenciar en la formulación del expediente técnico?

4 respuestas



¿De la identificación al factor crítico de mayor frecuencia que perjudica a la gestión de los permisos y factibilidades, explique usted que instrucciones considera que deben implementarse, para prevenirlo, controlarlo o mitigarlo?

4 respuestas

Solicitar al concesionario o entidad consultado que la atención a las entidades públicas se realice por una vía propia, dado la necesidad de cumplir plazos. Simultáneamente, incorporar ese factor dentro de la Gestión de Riesgos del proyecto.

El equipo de especialistas del consultor debe tener experiencia en elaborar la documentación que piden las diferentes entidades y concesionarios, con información actualizada de lo que generalmente solicitan u observan para poder intuir que podrían solicitar como cambios o información adicional a lo que presenten y se subsane todo en una única oportunidad.

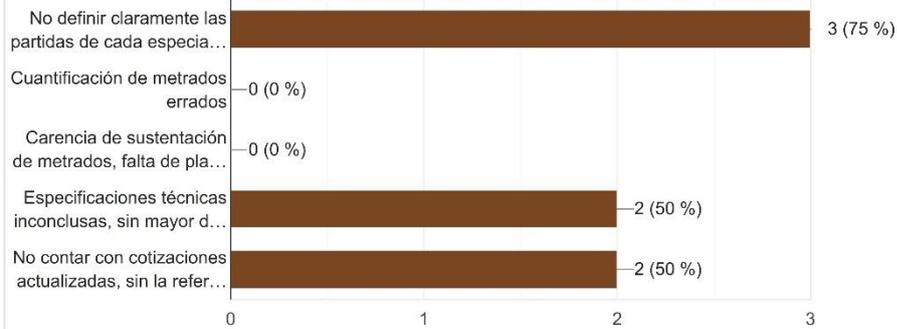
Deberá de implementarse un sistema de gestión más adecuado para la factibilidad de media tensión y agua y desagüe, implantando un convenio marco entre la institución que ejecuta el proyecto y la empresa concesionaria respectiva, para priorizar las aprobaciones correspondientes.

Los entes responsables de los permisos y factibilidades, por lo general, no manejan tiempos de respuesta definidos, así como no cuentan con silencio administrativo positivo, adicionando que operan de manera exclusiva (monopólica); por lo que se podría ser incluido en la Gestión de Riesgos, reuniones con los representantes de los entes responsables de los permisos y factibilidades, a fin de acortar los plazos de respuesta y/o prevenir observaciones que acarreen mayores plazos en la formulación del Expediente Técnico.



¿Qué factor crítico afectó en mayor frecuencia a la elaboración de la documentación económica (presupuesto) que logra usted evidenciar en la formulación del expediente técnico?

4 respuestas



¿De la identificación al factor crítico de mayor frecuencia que perjudica a la elaboración de la documentación económica (presupuesto) del expediente técnico, explique usted que instrucciones considera que deben implementarse, para prevenirlo, controlarlo o mitigarlo?

4 respuestas

A fin de posibilitar un adecuado Control y Seguimiento de la elaboración de la documentación técnica, es conveniente estandarizar los componentes técnicos en cada especialidad, a fin de asegurar que se disponga de la totalidad de sus partidas sin necesidad de elaborarse cada vez que se formule un expediente.

El jefe de proyecto del Consultor es el responsable de hacer el control y seguimiento de la documentación que elabora cada especialista y debe revisar que todo lo propuesto en los diseños de cada especialidad estén referenciados en las relaciones de partidas (que son la base para desarrollar las especificaciones técnicas, los metrados, el presupuesto) ya que cualquier omisión perjudicaría el presupuesto. En ese sentido, es en el desarrollo de las especificaciones técnicas donde debe concentrarse mayormente el control y seguimiento indicado, ya que si no se incluyen todos los materiales y demás para el desarrollo de la partida, el presupuesto no reflejará el real monto económico del proyecto.

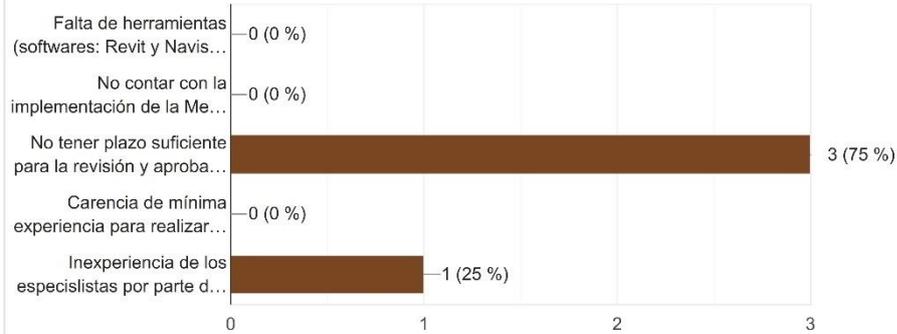
Se deberá de implementar claramente en el TDR el requerimiento de cotizaciones actualizadas, adjuntando formatos bases.

La planificación debe contar con plazos definidos para que cada especialista pueda definir sus partidas y desarrollar sus especificaciones técnicas a fin que el responsable de la formulación del presupuesto pueda definir los precios unitarios sustentado en cotizaciones de manera oportuna.



¿Qué factor crítico afecto en mayor frecuencia a la revisión y aprobación de la documentación técnica y económica que logro usted evidenciar en la formulación del expediente técnico?

4 respuestas



¿De la identificación al factor crítico de mayor frecuencia que perjudica a la revisión y aprobación del expediente técnico, explique usted que instrucciones considera que deben implementarse, para prevenirlo, controlarlo o mitigarlo?

4 respuestas

Debe considerarse plazos de revisión de una duración adecuada, a fin de asimilar el material sometido a revisión y garantizar su análisis, e implementar el respectivo Control y Seguimiento.

Si bien la metodología BIM indica el hacer una revision concurrente, por el tiempo que el consultor tiene para elaborar sus entregables, no siempre se puede realizar esta revision sino hasta cuando presentan el entregable y ahi es cuando el plazo otorgado a la revision puede ser insuficiente. Al elaborar los TDR se deberan poner plazos mas realistas tomando en cuenta que los revisores tambien cumplen funciones para otros expedientes y estos pueden sobreponerse. Asi mismo, la subgerencia debe indicar cual es la prioridad en el desarrollo de los expedientes para que los revisores puedan organizarse mejor.

Deberá implementarse en los TDR lineamientos al detalle de como deberán presentarse los entregables, así mismo en cada entregable deberá colocarse hitos intermedios de control para controlar el avance del consultor.

La planificación debe considerar un tiempo definido para realizar las actividades de esta etapa; así también la Gestión de Control y Seguimiento deberá alertar y corregir las actividades que ponen en riesgo los atrasos en los plazos.



¿Define usted que la documentación técnica como planos, memorias, especificaciones técnicas, metrados y la documentación económica como el presupuesto, análisis de precios, gastos generales, son los mínimos necesarios para permitir una adecuada ejecución de obra? (...Describe porque)

4 respuestas

La documentación técnica y económica tal como se describe en la pregunta debe ofrecer en sí una síntesis de las condicionantes determinadas en los estudios básicos y del costo y plazo para ejecutar el proyecto.

Si, ya que poseen toda la información que un contratista necesita para conocer, entender y poder planificar las diferentes partes del proyecto para la ejecución organizada y planificada de la obra.

La siguiente documentación como son: estudios preliminares, memoria descriptiva, memoria de cálculo, especificaciones técnicas, metrados, planos, APUS, presupuesto, fórmulas polinómicas, gastos generales, programación de obra, son necesarios para la ejecución de la obra.

No, para la ejecución de la obra, es necesario contar con el Expediente Técnico integral, el mismo que debe tener todos los estudios básicos, documentación técnica, económica, estudios complementarios, permisos y autorizaciones. No contar con alguna de estos componentes podría acarrear alguna variación en los plazos, costos, inclusive en la finalidad pública del proyecto.



¿Señale mínimamente que especialidades deberían tener en cuenta en un expediente técnico para la ejecución de una obra? (...Describe porque)

4 respuestas

Por el dimensionamiento y la concepción funcional de ambientes, y el sistema constructivo detallado para su ejecución , corresponde mínimamente las especialidades de arquitectura y de estructuras.

Para permitir la operación del proyecto según el caso, debe incorporar las especialidades de instalaciones eléctricas y sanitarias.

Arquitectura, estructuras, instalaciones electricas, sanitarias, mecanicas, electronicas, que consideran todo lo necesario para que una edificación, luego de su ejecución, pueda funcionar como fue proyectado. La falta de alguna de ellas haría que la edificación no pueda ser utilizada a cabalidad y cumpla con la función para la que se proyectó.

Estudio de mecánica de suelos y estudio geofísico.

Estudio topográfico

Cira.

Vulnerabilidad y riesgo

Arquitectura

Estructuras

IISS

IIEE

IIEEM

Electrónica.

Porque son necesarios para la implementación de una determinada obra, según los requerimientos actuales tanto del dueño del proyecto con lo exigido por el RNE

Las especialidades a desarrollar en el expediente técnico va a depender de la naturaleza del proyecto.



¿Los especialistas que formulan el desarrollo de las distintas especialidades de un proyecto aseguran una adecuada ejecución de cada una de las partidas de la obra? (... Describa porque)

4 respuestas

Aplican su conocimiento especializado por cada aspecto técnico de la infraestructura, cumpliendo la normatividad sobre responsabilidad profesional de acuerdo a su especialidad. Al ser consecutivo su desarrollo según avance cada especialista se facilita implementar un adecuado Control y Seguimiento.

Si poseen la necesaria experiencia no solo de diseño sino también de ejecución de obra, hay menos posibilidades que los documentos elaborados por este especialista (planos, especificaciones técnicas, otros) contengan información errónea o incompleta para la posterior ejecución de las partidas y la planificación de lo necesario para cada una es más fácil. Claro que al final todo va a depender de la experiencia en planificación, control de calidad y capacidad del personal del contratista.

Porque siguen las exigencias y cumplimiento de lo normado por el RNE

Los especialistas definen las características necesarias y suficientes para la ejecución de sus partidas; sin embargo, esto debe ser complementado con una correcta ejecución y supervisión de la obra.

¿Cada una de las partidas que constituyen el presupuesto de obra, considera usted que deben ser compatibles con los planos y especificaciones técnicas de cada una de las especialidades del expediente técnico? (...Describa porque)

4 respuestas

La compatibilidad o relación lógica de las partidas con los planos y especificaciones sustenta su inclusión en el presupuesto y el costo respectivo. Su confrontación es parte del Control y Seguimiento del proyecto.

Si, debido a que una incompatibilidad lleva a que el contratista pueda efectuar una consulta de obra, lo que puede derivar al final en una ampliación de plazo y/o adicional de obra con ampliación de plazo, siendo estos casos un perjuicio para la entidad.

Las partidas que constituyen el presupuesto, necesariamente deberá ser compatible con lo indicado en planos, especificaciones técnicas y las memorias.

Toda la documentación técnica deberá ser compatibilizada entre sí.



¿Defina usted como se podría prevenir, controlar o mitigar los riesgos de una defectuosa formulación del expediente técnico que incidiría en la generación de prestaciones adicionales y por consiguiente ampliaciones de plazo en el momento de la ejecución de la obra?

4 respuestas

Con estudios básicos adecuados y su debida interpretación en la formulación del expediente técnico, a fin de facilitar la Gestión de Riesgos y de no omitir partidas cuya necesidad se revelará en la ejecución de la obra.

Es importante que tanto el jefe de proyecto del consultor y el coordinador del proyecto de la entidad ejecuten una gestion de control y seguimiento de la documentacion que elaboran y desarrollan los especialistas para confirmar y eliminar lo mas posible las incompatibilidades entre documentos de una misma especialidad y entre todas las especialidades, asi como que todo lo que se considera en el proyecto este incluido en las partidas, especificaciones tecnicas, metrados y presupuestos. Esto tambien de aplica a los diferentes especialistas, ya que muchas veces dependen del trabajo de colaboradores y no revisan lo desrollado por ellos a profundidad.

Se deberá implementar un TDR mas especifico y que sea compatible, con el requerimiento del proyecto.

Todo parte de la planificación, esta debe ser integral en su composición como en la identificación de todos los involucrados directos e indirectos.



¿Opina usted que la fase de pre inversión - PIP se debería considerar estudios mas técnicos y detallados que sirvan de base para la fase de inversión para una adecuada elaboración del expediente técnico? (...Describa porque)

4 respuestas

La fase de pre inversión permite justificar el proyecto y conocer su dimensión. A ese nivel los estudios básicos y el planteamiento a nivel conceptual y luego a nivel básico son suficientes para la Planificación.

Si, ya que muchas veces estos estudios iniciales los usan como base para la elaboracion del proyecto con el riesgo de que puedan estar con errores (ejem estudio de suelos, levantamiento topografico) o ser muy superficiales obviando alguna informacion que podria resultar critica luego.

Se deberá implementar, un PIP mas real a las necesidades del proyecto, como por ejemplo un adecuado estudio de suelos y estudio topográfico.

Dependiendo de la naturaleza del proyecto; si debería considerar estudios de suelos a detalle, así como estudios de riesgos geográficos a fin de minimizar los vicios ocultos durante la ejecución de la obra, los mismos que pueden acarrear a variaciones del Expediente Técnico.

¿La entidad publica en la cual brinda sus servicios promueve constantemente la capacitación de su personal de planta para mejorar y actualizar sus conocimientos? (... Describa porque)

4 respuestas

Entre los objetivos de la entidad se halla el de proveer de capacitación. No obstante, sería deseable un mayor frecuencia de cursos especialmente en la capacitación de Gestión de Proyectos.

Si, al ofrecernos cursos de capacitacion en diferentes campos que apoyan el trabajo que hacemos (curso de gestion BIM, curso de el RLCE, otros).

Las capacitaciones son eventuales, no prioriza la actualización de conocimiento del personal.

Si; debido a que es una política de la Entidad.

4 respuestas

jul 2023 | 23 2 24 2



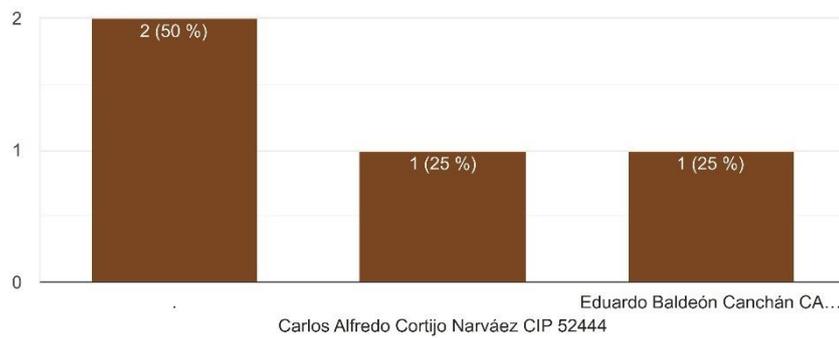
4 respuestas

02 :	2:54
07 :	7:37
08 :	8:21
09 :	9:19

Firma:

 Copiar

4 respuestas



Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google. [Notificar uso inadecuado](#) - [Términos del Servicio](#) - [Política de Privacidad](#)

Google Formularios



Fuente: Elaboración Propia



INFORME DE OPINION DE EXPERTOS

Datos generales: Mg. Carlos Andres Guerra Bendezú

Cargo e institución: Docente de la Universidad Cesar Vallejo

Orcid: 0000-0002-8928-1237

Nombre del instrumento: Guía de entrevista para obtener información sobre los Factores críticos en la gestión de obras por contrata de la gerencia de infraestructura de una entidad del estado, 2022

Título de la investigación: Factores críticos en la gestión de obras por contrata de la gerencia de infraestructura de una entidad del estado, 2022

Autor: Alvites Ramírez, Darío Elías

Aspectos de la validación:

Criterios	Subcategorías	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Muy buena 61-80%	Excelente 81-100%
CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado					90%
OBJETIVIDAD	Esta expresado en conductas observables					90%
ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia					90%
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de calidad					90%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para interpretar los aspectos de las estrategias					90%
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos					90%
COHERENCIA	Hay coherencia entre categorías y subcategorías					90%
METODOLOGIA	Responde al propósito del diagnóstico					90%
PERTINENCIA	El instrumento es funcional para el propósito					90%
PROMEDIO DE VALORACION						

Promedio de valoración: 90%

Opinión de aplicabilidad:

El instrumento puede aplicarse (x)

El instrumento debe ser mejorado ( )

Lugar y fecha : 19 de junio del 2023

Firma del experto



## INFORME DE OPINION DE EXPERTOS

**Datos generales:** Dra. Villanueva Figueroa Rosa Elvira

**Cargo e institución:** Docente de la Universidad Cesar Vallejo

**Orcid:** 0000-0002-3919-0185

**Nombre del instrumento:** Guía de entrevista para obtener información sobre los Factores críticos en la gestión de obras por contrata de la gerencia de infraestructura de una entidad del estado, 2022

**Título de la investigación:** Factores críticos en la gestión de obras por contrata de la gerencia de infraestructura de una entidad del estado, 2022

**Autor:** Alvites Ramírez, Darío Elías

### Aspectos de la validación:

Crterios	Subcategorías	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Muy buena 61-80%	Excelente 81-10%
CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado					90%
OBJETIVIDAD	Esta expresado en conductas observables					90%
ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia					90%
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de calidad					90%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para interpretar los aspectos de las estrategias					90%
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos					90%
COHERENCIA	Hay coherencia entre categorías y subcategorías					90%
METODOLOGIA	Responde al propósito del diagnóstico					90%
PERTINENCIA	El instrumento es funcional para el propósito					90%
PROMEDIO DE VALORACION						

**Promedio de valoración:** 90%

### Opinión de aplicabilidad:

El instrumento puede aplicarse (x)

El instrumento debe ser mejorado ( )

**Lugar y fecha:** 19 de junio del 2023

Rosa Elvira Villanueva Figueroa  
DOCTORA EN ADMINISTRACION  
CLAD REGUC 03000  
CODIGO RENACYE P0101802

Firma del experto



## INFORME DE OPINION DE EXPERTOS

**Datos generales:** Dr. Ramírez Ríos, Alejandro

**Cargo e institución:** Docente de la Universidad Cesar Vallejo

**Orcid:** 0000-0003-0976-4974

**Nombre del instrumento:** Guía de entrevista para obtener información sobre los Factores críticos en la gestión de obras por contrata de la gerencia de infraestructura de una entidad del estado, 2022

**Título de la investigación:** Factores críticos en la gestión de obras por contrata de la gerencia de infraestructura de una entidad del estado, 2022

**Autor:** Alvites Ramírez, Darío Elías

### Aspectos de la validación:

Crterios	Subcategorías	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Muy buena 61-80%	Excelente 81-10%
CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado					90%
OBJETIVIDAD	Esta expresado en conductas observables					90%
ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia					90%
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de calidad					90%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para interpretar los aspectos de las estrategias					90%
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos					90%
COHERENCIA	Hay coherencia entre categorías y subcategorías					90%
METODOLOGIA	Responde al propósito del diagnóstico					90%
PERTINENCIA	El instrumento es funcional para el propósito					90%
PROMEDIO DE VALORACION						

Promedio de valoración: 90%

### Opinión de aplicabilidad:

El instrumento puede aplicarse (x)

El instrumento debe ser mejorado ( )

**Lugar y fecha:** 19 de junio del 2023

Firma del experto