



**FACULTAD DE INGENIERÍA Y URBANISMO
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

TESIS

**GESTIÓN DE LA ADMINISTRACIÓN CONTRACTUAL PARA
INCREMENTAR LA EFICACIA EN OBRAS DE
CONSTRUCCIÓN DE LA CIUDAD DE TRUJILLO, 2020**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERA
INDUSTRIAL**

Autora:

Bach. Garcia Moncada, Giannina Lisset
(<https://orcid.org/0000-0002-2756-782X>)

Asesor:

Mg. Armas Zavaleta, José Manuel
(<https://orcid.org/0000-0001-8634-5162>)

Línea de Investigación:

Infraestructura, Tecnología y Medio Ambiente

Pimentel – Perú

2022

GESTIÓN DE LA ADMINISTRACIÓN CONTRACTUAL PARA INCREMENTAR LA EFICACIA EN OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE LA CIUDAD DE TRUJILLO, 2020

Aprobación del Jurado

MSc. Purihumán Leonardo, Celso Nazario.

Presidente del Jurado de Tesis

Dr. Vásquez Coronado, Manuel Humberto.

Secretario del Jurado de Tesis

Mg. Larrea Colchado, Luis Roberto

Vocal del Jurado de Tesis

DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD

Quien(es) suscribe(n) la **DECLARACIÓN JURADA**, soy(somos) Elija un elemento. del Programa de Estudios de Haga clic o pulse aquí para escribir texto.de la Universidad Señor de Sipán S.A.C, declaro (amos) bajo juramento que soy (somos) autor(es) del trabajo titulado:

GESTIÓN DE LA ADMINISTRACIÓN CONTRACTUAL PARA INCREMENTAR LA EFICACIA EN OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE LA CIUDAD DE TRUJILLO, 2020

El texto de mi trabajo de investigación responde y respeta lo indicado en el Código de Ética del Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Señor de Sipán (CIEI USS) conforme a los principios y lineamientos detallados en dicho documento, en relación a las citas y referencias bibliográficas, respetando al derecho de propiedad intelectual, por lo cual informo que la investigación cumple con ser inédito, original y autentico.

En virtud de lo antes mencionado, firman:

GARCIA MONCADA, GIANNINA LISSET	DNI: 40237031	
---------------------------------	---------------	---------------------------------------------------------------------------------------

Pimentel, 20 de enero del 2023

DEDICATORIA

Este trabajo de grado se lo dedica a mis padres Rodrigo Cirilo García Marcelo a tú memoria mi amado papito bello “ Mi héroe “ infinitas gracias por protegerme siempre y alentarme a seguir adelante aunque ya no estés a mi lado físicamente sé que desde el cielo me cuidas y me guías para que todo me vaya con bien, a ti mi querida madre Pilar Zaragosa Moncada de García; por ser el pilar de nuestra familia, por tus desvelos al cuidado de mi persona y mi hijo, gracias por tu perseverancia y confianza en mí, hoy en día obtengo este anhelado logro; pues Ustedes fueron mi principal cimiento me forjaron de buenos valores y principios, me orientaron para superarme y por desear lo mejor en cada etapa de mi vida con su apoyo incondicional su gran esfuerzo y sabiduría me ensañaron a vencer los obstáculos más difíciles que he tenido que afrontar a lo largo de mi vida.

A mi mejor amigo, mi gran motor y motivo, mi adorado hijo; por su paciencia, por su comprensión, por ser un niño valiente y haberme esperado mientras tenía que ir a trabajar a diversas ciudades hoy he logrado un sueño al lado de mi mejor sueño, eres la persona que me inspiro mucha motivación en salir adelante, que siempre estás dispuesto a entenderme, escucharme y aconsejarme.

AGRADECIMIENTOS

Agradeciendo primero a Dios, en darme vida y permitirme llegar a este momento crucial en mi formación profesional.

A mi héroe mi amado padre que, gracias a su sacrificio, apoyo moral y económico he podido culminar esta etapa de estudios académicos universitarios.

A mi querida madre por su constante perseverancia y enseñanza, el pilar fundamental de mi avance personal y profesional, por su gran anhelo el verme culminar mi carrera de Ing. Industrial. Gracias por tu apoyo infinito.

Al gran amor de mi vida Mi hijo M.R.D.G.por su valentía, comprensión, afectos de cariño y amor constantes hacia mi persona.

A mis hermanas por su apoyo en todo momento de vida y sus sabias palabras que fueron motivo de superación.

ÍNDICE

DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTOS.....	v
ÍNDICE.....	vi
NDICE DE TABLAS	viii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	x
<i>Resumen</i>	xi
<i>Palabras Clave: Administración contractual, eficacia, gestión, obras de construcción</i>	xi
<i>Abstract</i>	xi
I. INTRODUCCIÓN	1
1.1. Realidad problemática	1
1.2. Antecedentes de estudio	4
1.3. Teorías relacionadas al tema.	10
1.4. Formulación del problema.....	24
1.5. Justificación e importancia del estudio.....	24
1.6. Hipótesis	26
1.7. Objetivos.....	26
1.7.1. Objetivo general.....	26
1.7.2. Objetivos específicos.....	26
II. MATERIAL Y MÉTODO.....	27
2.1. Tipo y diseño de investigación.....	27
2.2. Población y muestra.....	28
2.3. Variables y operacionalización	29

2.4.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	34
2.5.	Procedimientos de análisis de datos	35
2.6.	Criterios éticos.....	35
2.7.	Criterios de rigor científico	36
III.	RESULTADOS	38
3.1.	Diagnóstico de la empresa.....	38
3.1.1.	Información general.....	38
3.1.2.	Descripción del proceso productivo o de servicio.....	40
3.1.3.	Análisis de la problemática	41
3.1.4.	Situación actual de la variable dependiente.....	47
3.2.	Propuesta de investigación.....	54
3.2.1.	Fundamentación	54
3.2.2.	Objetivos de la propuesta	55
3.2.3.	Desarrollo de la propuesta.....	55
3.2.4.	Situación de la variable dependiente con la propuesta	83
3.2.5.	Análisis beneficio/costo de la propuesta	85
3.3.	Discusión de resultados	101
IV.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	106
4.1.	CONCLUSIONES	106
4.2.	RECOMENDACIONES	106
	REFERENCIAS	108
	ANEXOS.....	111

NDICE DE TABLAS

Tabla 1. Obras realizadas en la ciudad de Trujillo 2020.....	28
Tabla 2. Operacionalización de la variable independiente.....	31
Tabla 3. Operacionalización de la variable dependiente	33
Tabla 4. Niveles de la eficacia en obras de construcción en la ciudad de Trujillo, 2020	43
Tabla 5. Eficacia en obras de construcción de la ciudad de Trujillo antes y después de la propuesta de gestión de la administración contractual.....	44
Tabla 6. Contratos sin errores en obras de construcción de la ciudad de Trujillo antes y después de la propuesta de gestión de la administración contractual.....	44
Tabla 7. Contratos ejecutados de obras de construcción de la ciudad de Trujillo antes y después de la propuesta de gestión de la administración contractual.....	45
Tabla 8. Obras de Construcción en la ciudad de Trujillo	49
Tabla 9. Situación actual de la variable dependiente	50
Tabla 10. Eficacia de las dimensiones en obras de construcción en la ciudad de Trujillo, 2020.....	52
Tabla 11. Comparativo de tipología de contratos FIDIC - OSCE.....	58
Tabla 12. Check list para el inicio.....	63
Tabla 13. Check list para la planificación	63
Tabla 14. Check list para la ejecución.....	64
Tabla 15. Check list para el seguimiento y control	64
Tabla 16. Check list para el cierre.....	65
Tabla 17. Resultados esperados en la eficacia de las obras de construcción con la implementación de la propuesta planteada	83
Tabla 18. Resultados de las dimensiones de la eficacia de obras de construcción antes y después de la propuesta de gestión de administración contractual	85
Tabla 19. Inversiones para la GAC	88
Tabla 20. En la tabla siguiente se presenta el criterio de calificación utilizado	90
Tabla 21. Costo de propuesta.....	96
Tabla 22. Actividad económica	97

Tabla 23. Indicadores de mejora de la utilidad para la empresa con la GAC	98
Tabla 24. Indicadores de mejora proyectados de la utilidad de la empresa con la GAC	100

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Proceso de cadena de suministro en construcción	42
Figura 2. Grupos de proceso	57
Figura 3. Matriz de la Administración del Contrato Estandarizado	62
Figura 4. Procesos a realizar en la preparación de las bases técnicas	71
Figura 5. Áreas del conocimiento - Subsistema Legal	73
Figura 6. Áreas del conocimiento - Subsistema Laboral	74
Figura 7. Áreas del conocimiento - Subsistema Administrativos.	75
Figura 8. Áreas del conocimiento - Subsistema Especificación OSHA 18001 (Seguridad y Salud Ocupacional)	76
Figura 9. Áreas del conocimiento - Subsistema ISO	77
Figura 10. Áreas del conocimiento - Subsistema tecnología.....	78
Figura 11. Proceso de Filtrado y Construcción de Informe EDIC	79
Figura 12. Áreas del conocimiento - Subsistema Conocimiento de la Corporación...	79
Figura 13. Áreas del conocimiento - Subsistema Habilidades	80
Figura 14. Equipo de Apoyo Gestión del Contrato	80
Figura 15. Esquema de equipo de trabajo	81

GESTIÓN DE LA ADMINISTRACIÓN CONTRACTUAL PARA INCREMENTAR LA EFICACIA EN OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE LA CIUDAD DE TRUJILLO, 2020

CONTRACTUAL ADMINISTRATION MANAGEMENT TO INCREASE EFFICIENCY IN CONSTRUCTION WORKS IN THE CITY OF TRUJILLO, 2020

Giannina Lisset García Moncada ¹

Resumen

La presente investigación tuvo como finalidad determinar si la gestión de la administración contractual incrementa la eficacia en obras de construcción de la ciudad de Trujillo, 2020. La investigación fue de tipo aplicada y con un diseño de estudio pre experimental; donde la muestra incluye cuatro obras ejecutadas en la ciudad de Trujillo durante el año 2020, en donde se aplicó una guía de análisis documental. Se obtuvo como resultado que la eficacia de las obras de construcción de la ciudad de Trujillo presenta un porcentaje de 44.75%. El porcentaje de mejora en la eficacia general de las obras de construcción con aplicación de la propuesta de gestión de administración contractual es de 43.6%. Se determinó que el porcentaje de eficacia general antes de la propuesta fue de 44.75%; el porcentaje de eficacia general después de la propuesta fue de 88.35%. En razón a ello, es necesario contar con un sistema de gestión de la administración contractual con el objetivo de incrementar la eficacia en las obras de construcción.

Palabras Clave: Administración contractual, eficacia, gestión, obras de construcción

Abstract

The purpose of this investigation was to determine whether the management of the contractual administration increases the efficiency in construction works of the city of Trujillo, 2020. The research was of applied type and with a pre experimental study design; where the sample includes four works executed in the city of Trujillo during the year 2020, where a documentary analysis guide was applied. It was obtained as a result that the efficiency of the construction works of the city of Trujillo presents a percentage of 44.75%. The percentage of improvement in the overall efficiency of the construction works with the implementation of the contractual management proposal is 43.6%. The overall effectiveness percentage before the proposal was 44.75%; the overall effectiveness percentage after the proposal was 88.35%. For this reason, it is necessary to have a management system of contractual administration with the aim of increasing efficiency in construction works.

Keywords: Contract administration, construction works, efficiency, management

¹ Escuela Profesional de Ingeniería Industrial. Bachiller. Universidad Señor de Sipán – SAC. Pimentel. Perú. email: gmoncadag@crece.uss.edu.pe - código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2756-782X>

I. INTRODUCCIÓN

1.1. Realidad problemática.

Uno de los argumentos relevantes en el desarrollo de la industria de la construcción ha sido el poner en marcha distintas innovaciones en ciencias aplicadas y procedimiento, con el fin de obtener productos que logren cumplir las expectativas de los distintos grupos de interés (que se denominan en inglés stakeholders) entre los cuales se puede señalar a los usuarios, beneficiarios, abastecedores, Gobierno, asociaciones ambientalistas, como lo más esenciales. Dentro de las mejoras en procedimientos, la puesta en funcionamiento del método de la administración de proyectos y la administración apropiada de los medios con los cuales se dispone, han supuesto, un hito entre el planeamiento de medios y el asegurar una apropiada realización del trabajo.

En muchos países de Latinoamérica, en el interior del campo de la construcción es relevante resaltar que pese a la puesta en funcionamiento de novedosos métodos y materiales; la generalidad de los proyectos culmina con demoras, de acuerdo con Perdomo (2004), el aumento en tiempo de labor por la gestión ineficaz de material es del cincuenta por ciento, derivado de una carencia de planeamiento y una defectuosa administración de los medios que se transforman en un aumento en sus costes. Por tanto, el nivel de velocidad de las variaciones y las incertidumbres a las cuales se confrontan las personas encargadas de planificar los trabajos civiles ha cambiado los modelos de proyección y realización de los sistemas rígidos y los niveles de poder.

De esta manera, se han convertido en conjuntos de trabajo por proyectos que necesitan la responsabilidad de varios especialistas trabajadores operativos, lo cual implica a continuas variaciones y progreso de los procedimientos para obtener las finalidades, agregando una complejidad progresiva para los que deben otorgar niveles de asistencias constantes durante los trabajos y en su dimensión se incorpore un elemento de peligro en la localización, variables ambientales, para los

trabajadores o también lo económico sea el caso de lo material empleado que sea vulnerable a los cambios relevantes de la demanda y la oferta internacionales.

Efectivamente, por medio del ejercicio de la gestión contractual en la totalidad de niveles de la institución se consigue un superior dominio de cuáles son sus deberes y facultades. Es por medio de este superior dominio que una compañía consigue un beneficio comparativo y pasa a poseer una perspectiva de un contrato mayormente profesional. Siendo relevante y destacando que la gestión contractual no es trabajo de un individuo, por el contrario, es trabajo de todo el conjunto de una compañía. Su relevancia tiene que surgir a partir del líder del trabajo e ir pasando por cada nivel de la misma hasta arribar a la totalidad de empleados. Por tanto, la administración contractual radica en la adecuada administración de los contratos suscritos entre las partes, la relevancia que se le debe otorgar a la administración contractual es superior a causa de que en base a su administración en definir un contrato para ser deficitario y productivo.

Actualmente en el gobierno peruano, la administración contractual ha pasado a ser un campo importante en las instituciones contemporáneas. Consecuentemente, los reglamentos de contratación administrativa son objeto de revisión regular y es frecuente hallar proposiciones que enfocan su atención en el interés exclusivo de uno de los actores que intervienen en mencionada contratación, en especial los intereses de los organismos contratantes o de los abastecedores. No obstante, se considera que los intereses implicados en todos los contratos de la gestión pública, ciertamente no se circunscriben a los del organismo contratante y del abastecedor, sino que, por igual y con el mismo entusiasmo, se encuentran presentes los intereses de demás actores; todo lo que justifica un tratamiento íntegro en los procedimientos de mejora normativa, de manera que se valore cada proposición normativa en base al efecto que tendrá en el grupo de los intereses implicados.

Sin embargo, el primordial impedimento para la correcta contratación de los trabajos de construcción es la desinformación del rol que desempeñan los diferentes actores que participan en la ejecución y concepción de los proyectos, a saber: el propietario

del trabajo, el diseñador, el inventor y el constructor. Y por ello mismo, todo trabajo que anhele a interpretar las legislaciones que dirigen la materia tiene que brindar a los lectores una explicación precisa de los trabajos que estos expertos tienen que realizar en sus correspondientes ámbitos de competencia y lograr de esta manera definir los deberes que les competen con respecto al proyecto concreto en que han tomado intervención.

En la ciudad de Trujillo, la elaboración de planes por su dinamismo no cumple un orden bien determinado, puesto que esta realización tiene que conservar como una perspectiva sistemática acerca de las tácticas y objetivos de los beneficiarios y de la oficina encargada, las de sus abastecedores y la gobernación o dirigentes locales concernientes, para que el proyecto planteado produzca el superior valor probable para los beneficiarios por medio de una alta comprensión por parte del abastecedor de la edificación y una apropiada administración de la dificultad del entorno.

Aparte de un planeamiento eficiente que se transforme en reconocer los primordiales cuellos de botella, medios y peligros del plan; es importante que se logre cumplir una realización inspeccionada y evaluada de forma constante bajo las exigencias establecidas en el plan. Las diferentes labores y trabajos que se comienzan con la implementación de un plan de edificación consideran, asimismo, la gestión de vínculos con agentes extrínsecos que fungen como colegas de negocios o como abastecedores concretos para conseguir productos específicos. Este trabajo, posibilita en orientar los sacrificios administrativos, productivos y de logística hacia aquellas actividades que son imprescindibles para los proyectos. No obstante, el concebir una alternativa de tercerización va más allá de solamente traspasar trabajos y peligros a su abastecedor extrínseco. Queda comprobado que la simple acción de pasar deberes, a un largo plazo acarrea a efectos que se manifiestan en inestabilidades en los procedimientos, elevados costes y carecen de calidad en los productos terminados.

En esa línea, en vista a que, el ámbito de las construcciones es uno de los primordiales impulsores de la economía local, tiene que evaluar el efecto que se podría conseguir por medio de la puesta en funcionamiento de óptimas prácticas de contratación y el empleo de ciencias aplicadas de información para incrementar la eficacia en obras de construcción. Asimismo, se tiene que destacar que la edificación es la parte muy consumible de medios no renovables y fuente de contaminación por desperdicios, huella de carbono por el transporte de material y las actividades de reciclamiento (Arenas 2005) de manera que la eficacia en sus procedimientos no solamente posee el elemento de ahorrar sino de eficacia en los medios empleados.

En razón de lo antes descrito, este estudio tiene como propósito definir si la gestión de la administración contractual incrementa la eficacia en obras de construcción, así como analizar si el manejo de expectativas y el apropiado planeamiento son parte esencial del apropiado rendimiento en la gestión de proyectos de manera que si se forma un vínculo de alianza el saber recíproco y los procesos de cada parte tendrá un óptimo rendimiento.

1.2. Antecedentes de estudio.

A nivel internacional los estudios realizados por Pineda, Pinheiro y Corecha (2020) en su artículo: Transparencia en la actividad contractual de los ayuntamientos de la Comunidad de Madrid. El objetivo fue analizar a la transparencia en una contratación estatal en 87 municipios de la Comunidad Autónoma de Madrid. Las municipalidades compararon entre sí, presentando circunstancias individuales y reconoce sus efectos en la administración de contratos. Se utilizó un análisis factorial empleando 23 indicadores recolectados de ciudades administradas centralmente, lo que permitió la construcción del Índice de Transparencia en la Contratación de los Ayuntamientos (ITCA). Se probaron tres hipótesis con respecto al ITCA, concretando: Adscripción política, partidos políticos y la población. El resultado del artículo es un modelo teórico del ITCA y teniendo una evaluación de nivel transparencial municipal de la comuna. Asimismo, se ha demostrado

estadísticamente que cuanto mayor es la población, mayormente es el ITCA. Sin embargo, no se relaciona con el ITCA en las adscripciones y partidos políticos. Considerando categóricamente entre los valores 0 y 1, observando que el 86% de dichas ciudades tienen un ITCA menos de 0,40. Llegando en a la conclusión del artículo, que a la transparencia contractual le queda un extenso sendero por recorrer en esta sociedad global.

Los estudios realizados por Gutiérrez (2019), en su tesis: Las reclamaciones en los contratos de construcción y metodologías para su resolución. Universidad de Chile. El objetivo fue detallar los reclamos que frecuentemente aparecen a lo largo de la materialización de la edificación en las distintas clases de contratos con la finalidad de plantear convenios entre las partes. En cuanto sobre la metodología de dicha investigación fue descriptiva correlacional de diseño no experimental transversal, empleando la revisión bibliográfica para el desarrollo del estudio. Se concluyó que los conocimientos técnicos del profesional de la construcción son bastante importantes para cumplir los detalles técnicos y los requerimientos de calidad. No obstante, la competencia de negociación tiene igual o mayor importancia, a causa de que en la industria se manifiestan situaciones en las cuales es esencial llegar a pactos entre las partes de modo expedito con la finalidad de que el plan no se vea alterado. Por tanto, las consideraciones para cuantificar las reclamaciones son diversas y cambian con cada autor, sin embargo, es de considerable importancia para cada parte implicada que todo coste incurrido tenga que ser basado de manera objetiva.

Asimismo, Armas (2019), en su tesis: Análisis de procesos de licitación para una gestión de calidad y optimización de recursos, caso práctico: uso educativo. Universidad de Especialidades Espíritu Santo. El objetivo fue evaluar los procesos precontractuales y/o contractuales de la licitación pública, identificando los puntos críticos que inciden en la correcta ejecución de obra en los productos habilitantes para la contratación. Caso práctico la construcción de las Unidades Educativas del Milenio. El enfoque del estudio es mixto de corte transversal, de tipo aplicada. Se

concluyó que, una vez realizado los seguimientos y análisis de rubros en cada tipo de contrato, desde el principal y/o contractual, planillas de liquidación, contratos complementarios, órdenes de cambio y órdenes de trabajo. Se puede aclarar el por qué existen incrementos en los valores que el estado firma con los contratistas, dando como uno de los motivos principales los errores en las consultorías, debido a que en estos estudios definitivos no se ha realizado un análisis global del proyecto con la finalidad de integrar la totalidad de ámbitos que participan en la edificación para un correcto funcionamiento del mismo.

Niño y Manjarrés (2018), en su artículo: Plan prospectivo y estratégico para la empresa de construcción de obras civiles MOVITEC LTDA. Año 2023. El objetivo fue analizar la importancia del Plan táctico y prospectivo para la compañía constructora de obras civiles MOVITEC LTDA. Temporada 2023. Estudio de tipo descriptivo. Se concluyó que, a planeamiento estratégico fundamentado en la prospectiva se conforma en un mecanismo importante para las instituciones con relación a la creación de su posteridad. Posibilita estabilizar una manera de pensar táctica, el anhelo de observar una perspectiva ideal, y las enseñanzas de actividades requeridas para lo propuesto. Las instituciones de toda índole, dimensión, u objeto social, pueden emplear este método, con la finalidad de optimizar su competencia directa, en lo concerniente a los procedimientos de planificación y control absoluto de la empresa.

A nivel nacional, se seleccionaron estudios como el de Medina y Ingaluque (2016): Factores que influyen en el nivel de cumplimiento de obras de saneamiento en Gobiernos Locales. Universidad Nacional del Altiplano. El objetivo fue comprobar las causas que inciden en el grado de ejecución de trabajos públicos de saneamiento por contrato en acuerdo entre el Programa Nacional de Saneamiento Urbano - PNSU y los gobiernos de a nivel local del departamento de Puno a lo largo de la etapa 2013 - 2015. El diseño del estudio es no experimental o descriptivo, de tipo transeccional, y de análisis correlacional; el universo poblacional estaba constituido por ochenta y cuatro obras públicas de saneamiento, de las que se

laboró con una muestra de sesenta y nueve obras con datos proporcionados por el Programa Nacional de Saneamiento Rural - PNSR y la Contraloría Regional de Puno, haciendo empleo de técnicas de indagación documental, observación y de ambientes virtuales; de igual modo, se emplearon instrumentos como fichas y cuadros de registro de observación. Resultado de la tarea de indagación se consiguió comprobar que el grado de realización de los trabajos públicos de saneamiento se encuentra incidido de manera significativa por su desarrollo físico y durabilidad real, y no por el costo final, de acuerdo con los estudios estadísticos efectuadas para el grado de confianza del noventa y cinco por ciento; de igual modo, la regresión lineal múltiple fue llevada a cabo y consiguió un coeficiente de determinación aceptable de $R^2 = 0,6831$.

Cachay y Chávez (2020) en la tesis: Desequilibrio contractual entre el comitente y el contratista en los contratos de obra de construcción, Lima. 2014-2018. El objetivo general es detallar la desestabilidad contractual entre los comitentes y los contratistas en los acuerdos de obras de construcción, en la urbe de la ciudad de Lima en la etapa 2014-2018. Estudio de enfoque cuantitativo diseño no experimental. Concluyendo que las partes se asocian de manera contractual para una realización que debe poseer libertad propia dentro del funcionamiento de una organización de compañía, de manera que es posible que en esos contratos se lleven a cabo acciones permanentes de las actividades de la compañía, claramente eso desnaturalizaría los contratos de obra de edificación. El código civil no aclara qué son las obras. Menos aún le concierne dar conceptos, pero tiene que comprenderse por obras los resultados finales de la labor sea esta material o intelectual.

Consecutivamente, Ulianov (2019), en su tesis: Modelo de administración de contratos para mejorar la gestión de proyectos en obras de saneamiento en la EPS Tacna S.A. Universidad Privada de Tacna. La finalidad fue elaborar un esquema de gestión de acuerdos para optimizar la administración de planes en trabajos de saneamiento en la EPS TACNA S.A. Tacna. La metodología correspondiente fue a

un estudio descriptivo de diseño no experimental, mediante el análisis en cada uno de los contratos firmados a partir de las temporadas 2014 hasta la fecha posterior se equiparó con los contratos estandarizados FIDIC, asimismo, efectuaron entrevistas y encuestas a especialistas. Se concluyó que el 90% de las personas encuestadas consideran que el no disponer de método específico para la gestión de acuerdos homogenizados en trabajos de saneamiento, puede dificultar el progreso en la realización de dichas obras. El ochenta por ciento de las personas encuestadas no disponen de algún método para la gestión de contrato estandarizado y el 100% de las personas encuestadas considerando que disponiendo de una gestión de contratos (alineando un esquema de estandarización), posibilitando en determinar, validar y controlar el proceso de realización de las obras.

Mientras que Catacora (2019) en su trabajo de investigación: Diseño de metodología para optimizar el plazo de contrataciones de compras de materiales en obras por administración presupuestaria directa en Tacna, 2019. Universidad Privada de Tacna. El objetivo fue realizar un método para mejorar los contratos en adquisiciones de suministros en los trabajos por gestión presupuestaria directa (en adelante "APD") en Tacna. La investigación concierne a un estudio aplicado, con un proyecto de innovar en mejorar los tiempos en la red de contrataciones de material en el modo de gestión presupuestaria directa. Los productos importantes manifiestan que el método es una opción factible para optimizar la red de contratación de material, en la medida que logren cumplir con eficacia cada uno de los procedimientos que abarca su puesta en funcionamiento y realización. Entre las inferencias importantes la investigación manifiesta que el método propuesto sería de bastante apoyo en el mejoramiento de tiempos en los procedimientos de contrataciones de adquisiciones de material y ayudar con el desarrollo de los procedimientos de realización en trabajos por APD en Tacna.

A nivel local fue escogido el estudio de Castañeda (2019): Diseño de un modelo de gestión logística para la eficiencia en la ejecución de las obras de la empresa de

construcción, mantenimiento y Servicios Generales Baher S.R.L. Universidad Privada del Norte. El objetivo fue determinar si la gestión logística influye en la eficacia de la realización de los trabajos en la compañía Construcción, Mantenimiento y Servicios Generales Baher S.R.L. en la urbe de Lima. Emplearon una metodología de enfoque de indagación cuantitativa, tipo no experimental, descriptivo - correlacional, el método empleado fue Inductivo - Deductivo, Análisis – Síntesis. Como instrumento se utilizaron dos encuestas tanto para eficiencia y gestión logística, considerando la muestra de dieciocho asistentes. Los productos que se obtuvieron de las encuestas que se aplicaron señalan que las dos variables se hallan en un grado favorable, de igual modo, se define que la variable gestión logística incide de manera positiva en la variable eficiencia, evidenciándose una asociación significativa entre las dos variables. Se finaliza indicando que es importante una gestión logística con apropiado planeamiento, acopio y control de sus medios. Se plantea poner en marcha una gestión logística por medio de la estandarización de los procedimientos y una cadena de provisiones.

Kehuarucho y Salgado (2020) en su artículo: Modelo de administración de contratos para mejorar la gestión de proyectos en obras de saneamiento. El objetivo fue elaborar un esquema de gestión de contratos para optimizar la gestión de planes en trabajos de saneamiento en la EPS TACNA S.A. Todo esto a partir de la fase de la licitación (convocatoria de un trabajo por el modo de contrata), atravesando la firma de contratos y la realización idéntica debido a que plantearon esquemas de contratos estandarizados y realizando un adecuado control, administración y monitoreo de los planes en ejecución. Metodología: realizaron un estudio de cada contrato firmado a partir de las temporadas 2014 y posteriormente se equiparon con los contratos estandarizados FIDIC, asimismo, se efectuaron entrevistas y encuestas a especialistas. Se concluyó que el 90% de las personas encuestadas consideran que el no disponer de método específico para la gestión de contratos estandarizados en trabajos de saneamiento, puede dificultar el progreso la ejecución de las obras. El ochenta por ciento de las personas encuestadas no disponen de algún método para la gestión de contrato estandarizado y el 100% de

las personas encuestadas considerando que disponiendo de una gestión de contratos (alineada a un esquema de estandarización), nos posibilitaría determinar, validar y controlar el proceso de realización de las obras.

Para finalizar, Siccha, Villacorta y Paredes (2015), en la tesis: Propuesta de ejecución constructiva de la obra “Los Dijes del Golf” para mejorar la productividad mediante el proceso Bim con el Software Revit, en la ciudad de Trujillo Del 2015. El objetivo fue realizar la propuesta de desarrollo constructivo del proyecto “Los Dijes del Golf” para optimizar la rentabilidad por medio del procedimiento BIM con la aplicación Revit en la localidad de Trujillo, del 2015. La metodología corresponde a un estudio descriptivo simple de diseño preexperimental. Concluyendo que al llevar a cabo la modelación con la aplicación Revit se encontraron treinta disconformidades donde fueron solucionadas en el diseño para luego cuantificar los metrajes con un margen de error del 1.50% con relación a una preparación manual. Posibilitándonos después realizar la ejecución, con el empleo de la sectorización y el tren de labores fundamentadas en la ideología Lean Construcción, en un periodo de cuarenta y tres días; simbolizando este una disminución del 32% del periodo original de Obra. Ello proporcionó una óptima nivelación y control de la productividad de la mano de obra, que producen una disminución del presupuesto en coste directo en el orden del cuarenta y cuatro por ciento y que poseen cimiento a un mejoramiento en la rentabilidad.

1.3. Teorías relacionadas al tema.

1.3.1. Gestión de la administración contractual

1.3.1.1. Definición

La administración contractual es definida como la adecuada conducción de los contratos suscritos entre dos involucrados. Siendo a través de este mayor dominio que las empresas adquieren ventajas comparativas y pasan a tener enfoques más profesionales de sus contratos. En función a lo anterior, los contratos se conceptualizan como los documentos que establecen el compromiso de derecho de cada una de las partes y los costos que están

asociados a los compromisos asumidos. Por tanto, es de gran relevancia que el contrato establezca los compromisos y deberes de ambas partes en la manera más transparente posible (Vega, 2003).

La gestión de la administración contractual se conforma como un contrato de edificación cada vez que una de las partes, los constructores adquieren los compromisos de construir y conceder a la parte favorecida, mediante la ordenación de recursos necesarios, un bien inmueble o el suministro de su producto, así como la producción de resultados en una obra inmueble que ya existe, adquiriendo la responsabilidad técnica o económica, sin subordinaciones jurídicas, y la parte favorecida a cancelar a cambio precios establecidos o determinables, equivalentes para las dos partes a la obra prometida (Arnoletto, 2005).

Mientras que Álvarez, Hiromoto y Álvarez (2016), la definen como aquella en la cual el adquirente o los mandantes encargan a la constructora o contratistas la realización de una obra acorde a algún proyecto establecido, el cual deberá ejecutarse en los lapsos y precios acordados. La finalidad de los contratos consiste en el desarrollo de la obra, la cual está sujeta a un proyecto, concibiéndose por tal el conjunto de planos, especificaciones técnicas, memorias de cálculo y otros antecedentes que pueden determinar o considerar lo que deberá ejecutarse.

1.3.1.2. Proceso de contratación

Por lo que se refiere a la normativa N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, art. 6°, el procedimiento de adquisiciones, igualmente llamado procedimiento de contrataciones considera que: los procedimientos de contrataciones se organizan por la autoridad competente, como receptor de los fondos públicos determinados. A través de convenios la autoridad responsable puede dar por encargo a otra autoridad una actuación preparatoria y/o los procedimientos de selección (El Peruano, 2014).

Para la Norma de la Ley de Contrataciones del Estado, desarrollada por el Ente Supervisor de las Contrataciones del Estado – OSCE (2014), considera que los procesos de selección son procedimientos administrativos especiales que conforman diversos actos jurídicos, los cuales tienen como finalidad seleccionar a las personas naturales o jurídicas con las cuales las instituciones del Gobierno pueden celebrar contratos para prestar asistencias, bienes o desarrollo de obras. Como señala Morante (2013), la normativa jurídica de la contratación con el Estado tiene como finalidad determinar el reglamento orientado a propagar por los recursos de los contribuyentes la contratación realizada por las autoridades públicas, de forma que las mismas sean realizada de manera efectiva y según óptimas situaciones de precios y eficiencia.

1.3.1.3. Importancia de la administración contractual

El ejercicio de la Administración Contractual no está restringida a la empresa contratista, por el contrario, son prácticas que tienen que alcanzar a los organismos contratantes, organismos supervisores, por lo general a las entidades e instituciones involucradas con los procesos de contratación. Es de prevalecer que la administración contractual no es obligación de una sola parte. Contrariamente, es deber de la totalidad de integrantes de la compañía, la relevancia suscita desde los líderes de la obra y va pasando por todos y cada una de las dimensiones abarcando de forma general a los empleados. El convenido acompañamiento de las responsabilidades suscritas en el contrato ha conllevado la ocupación profesional con la finalidad para lo cual ha sido contratado. En tanto, la correcta conducción de los contratos contribuye a la identificación de diversas desviaciones de las responsabilidades inicialmente contratadas. Es decir, si los requerimientos de las actividades requieren de una tipología de servicios que no se encontraban inicialmente contempladas en el presupuesto, situación que podría representar costos adicionales para las entidades contratantes.

En otros sentidos, la ausencia de consideraciones de alguna establecida estipulación de los Contratos en los presupuestos de estos, podría representar

perjuicios para las partes que no lo han considerado. Para resumir, es de precisar que a través de la correcta conducción del contrato en establecidas oportunidades alguna de las partes podría verse más favorecida a nivel económico, que contrariamente por la incorporación de instrumentos de mayor productividad en el desarrollo de obras (Vega, 2003).

1.3.1.4. Etapas de la administración contractual

a. Elaboración de la propuesta

En las propuestas los contratistas cuentan con la conformidad de determinar las condiciones por la cual debe desarrollarse las actividades de algún plan. Igualmente, establece comedimientos en el precio ofrecido por la autoridad que contrata. Siendo estas oportunidades vitales para establecer las consideraciones para los presupuestos, procedimientos de desarrollos de actividades, cronogramas de servicios, entre otros. No obstante, cuando las propuestas son parte integrantes de los contratos cuentan con utilidades muy grandes, debido a que pueden ser usadas en futuro por los contratistas o por las entidades contratantes para establecer los indicios con las que ha ofertado las actividades ejecutar.

b. Elaboración del Contrato

Los contratos son documentos que marcan las relaciones entre las partes, siendo a través del contrato que los involucrados determinan responsabilidades y deberes entre estos. Por tanto, es de suma importancia que la empresa que contrata aporte opiniones al esquema de los organismos contratantes con el propósito de que los contratos sean los reflejos con mayor exactitud de la relación es estos.

c. Acompañamiento Documentario

En cuanto al acompañamiento documentario, has diversas maneras de realizar las comunicaciones entre los involucrados, siendo estas necesarias a través de memorándum. Los escritos son de gran utilidad para transmitir alguna información. Adicional a los escritos en los contratos de trabajos

públicos es necesario conservar un Libro o cuaderno de Obra. Es de suma importancia realizar un registro en estos libros de las circunstancias de mayores relevancias que se han llevado a cabo en el transcurrir de los días. Siendo esto un excelente instrumento contractual, situaciones que habitualmente deben ser registradas en un libro de obra deben ser el comienzo de una establecida tarea, la culminación de otra y eventualidades de mayor relevancia o complejidad. En las contrataciones de obras privadas se ha utilizado en gran medida los reportes diarios, en dichos reportes se detallan las actividades desarrolladas en la jornada, asimismo son registradas las cantidades de empleados y personal de apoyo que laboraron día tras día. Existe otra herramienta que puede utilizarse la cual es el acta. El acta es el resultado de convenios entre los involucrados, la cual en lugar a ser informes suscritos entre las partes de forma individual se suscribe por todos los involucrados en dicho convenio.

d. Reclamos

Cuando las solicitudes de algunas de las partes no son atendidas, podría convertirse en reclamos. Los reclamos deben contar con algunos requisitos con la finalidad de que estos tengan consecuencias. En primer lugar, tiene que estar sustentado en los contratos. Es decir, si los que presentan los contratos son contratistas, el mismo puede contar con el derecho contractual para realizar los requerimientos a desarrollar. Para continuar debe contar con documentos de los hechos que han sustentado los reclamos. Es decir, tienen que haber algún registro, comunicación, anotación en el cuaderno de obras, entre otros, que han documentado algún reclamo. Es decir, tienen que contar con registros, informes, escritos en registros de obras, entre otros, que aprueben circunstancias que han sido objeto de algún de reclamo. En tercer lugar, los precios y lapsos reclamados deben sustentarse precisando como se afectó la ruta crítica de los contratos y como han surgido mayores beneficios para su contratista. El reclamo puede ser desarrollado en el transcurso de un establecido plan, igualmente

puede ser desarrollado en reclamos generales que esencialmente son presentados al finalizar un plan que incluye algún evento que afectan a los contratistas.

e. Entrega de obra

La entrega de obra son etapas relevantes en la administración contractual puesto que ha surgido preocupaciones en las entregas en diversos aspectos, llámense conclusiones de obras a través de documentos de entregas de obra, cierre financiero a través, del control de calidad y la liquidación económica final, a través de cerrar de las no disposiciones y demás archivos finales como los certificados finales de obra. Estas circunstancias tienen que tratarse con la adecuada relevancia debido a que estas han marcado la finalidad de las relaciones contractual y en ocasiones acabar físicamente no quiere decir que se agoten los temas e inconvenientes (Vega, 2003).

1.3.1.5. Responsabilidad en la gestión administrativa contractual

Haciendo referencia sobre la responsabilidad de la gestión de administración contractual, es relevante precisar que estas son actividades de todos los individuos involucrados en establecido proyecto. La gestión debe estar establecida a partir del líder, puesto que es relevante que los compromisos en la administración de los contratos, el administrador contractual posee el compromiso de tener dominio en los contenidos del contrato y de todos los compromisos del contrato. Igualmente tiene que tener comunicación permanente con todos los sectores de la obra, bien sea las áreas de producción, áreas de ingeniería, áreas comerciales, departamento administrativo, departamento de finanzas, departamento de control de calidad, entre otros. En los diversos sectores de la distribución de los contratistas han ocurrido en el transcurrir de los días acontecimientos de compromisos contractuales. No obstante, habitualmente, la condición inicial se transforma por varios motivos, siendo en este momento cuando el administrador contractual actúa con la

finalidad de establecer la influencia que tienen los contratos en diversas desviaciones en lo que se ha acordado en este.

El empleado que puede ocupar los roles de administrador contractual es el ingeniero, las obras de construcción cuentan con diversos requerimientos técnicos los cuales no han sido tan fácil de entender por individuos que cuentan con otras profesiones, siendo el caso de los abogados. Igualmente, las responsabilidades del administrador contractual deben ser el de recorrer la obra, coordinando con los individuos de todos los niveles y un ingeniero cuenta con mayor nivel de experiencia para ello. La administración contractual es un rol que normalmente es desempeñado y cubre todas las áreas de las obras. Asimismo, un ingeniero puede desempeñar este rol por su capacidad de analizar y compartir datos con los individuos de los diversos niveles de la obra tal como la producción, el área técnica, el departamento financiero entre otros.

No obstante, si es necesario acudir a otras áreas, es relevante relacionarse con el departamento legal, con la finalidad de que la temática sea trasladada a un contexto administrativo al contexto normativo como son los casos de arbitrajes o disputas en los poderes judiciales. Es de lógica conjeturar que las personas tengan capacidades de estar en diversos lugares del proyecto, en el transcurso del tiempo con la finalidad de revelar diversos descaminos. Por tanto, es de gran relevancia la existencia de consciencia de administración contractual en cualquier grupo de trabajo. Si los responsables del sector financiero ven que no les están realizando las liquidaciones dentro de los periodos determinados en el contrato tiene que alertar a los administradores contractuales del acontecimiento que se encuentra sucediendo con la finalidad de que estos últimos registren el hecho y provisionalmente, a depender de las condiciones de los contratos presentes una queja. En esta situación la falta de pagos resulta algo que claramente perjudica a los contratistas, pero hay situaciones en donde los efectos no son tan evidentes como es la falta de pagos.

Para finalizar, ejercer la administración contractual es favorable para cualquier parte debido a que, aseguran que los contratos se estén realizado de acuerdo

fue elaborado, conservando la esencia de lo que quedó plasmado en los mismos. En consecuencia, una adecuada administración contractual no quiere decir obligatoriamente quejas, pero sí eludir que ellas sucedan al término de un plan generado producto y desgastes no esperados por ninguna de las partes (Vega, 2003).

1.3.1.6. Impacto de la administración de proyectos en el sector construcción

El ámbito de la construcción ha conservado diferentes ejercicios así como: la selección de contratistas en función a proposiciones de precios y no a sus competencias o aptitudes actuales y que son producto de la realización y progreso de planes previos, otro ejercicio es la labor aislada o en los silos de compromiso en los cuales los abastecedores se mantienen como unos agentes pasivos que tienen que cumplir con el suministro en función a los requisitos del material, no obstante, la función actual y frente a planes de superior complejidad, se vuelve importante la corresponsabilidad en la formación entre contratistas y abastecedores de material debido a que se determina que este último conoce bastante bien los alcances de cada elemento que abastece y que cada vez propenden a disponer de superiores ciencias aplicadas lo cual vuelve indispensable la prestación de asistencias que acompañan a la consecución de los recursos.

Los ejercicios citados previamente se suman a la evolución tecnológica que posibilita mejoramientos en las praxis de construcción, novedosos materiales y la innovación en métodos y procedimientos. Desde este punto de vista se añaden, los desafíos de la cadena de provisiones en el negocio como:

- Organizar los vínculos entre instituciones
- Mejorar los sistemas de abastecedores globales
- Aumento en la coproducción

- Disminuir el efecto en el ambiente del proyecto (Aquilano). Se necesita una organización próxima para gestionar un eficaz sistema de abastecedores en planes de considerable impacto.

El planeamiento y desarrollo de planes de acuerdo con el PMI necesita (Guías PMI 2008):

- Establecer metas y propósitos (los proyectos tienen que ser o hacerse factibles, sostenibles y medibles, con talentos y medios designados, con adecuado ambiente contractual y laboral)
- Determinar un calendario de labores (tiene que tener un detallado programa de labores en base al alcance, objetivos, talentos, medios y tiempo.)
- Disponer de una complejidad factible (volver simple lo complicado, incorporando una visualización total de diversos componentes y las interrelaciones entre estos)
- Gestionar medios (detallar y comprobar la disposición de talentos (saberes y capacidades), capital y sacrificio humano de diferentes sectores de la institución, sociedad, etcétera)
- Crear organizaciones matriciales (determina red, sistemas, valores, símbolos, talentos e individuos, designa obligaciones y medios: habilidades y logros vs. compensaciones fijas y variables; por ejemplo: consultor, coach, facilitador, ejecutor, diseñador, gerente, patrocinador, usuario interno, etcétera)
- Disponer de redes de comunicación y control (red manual o automatizado de registro y difusión de archivos y datos acerca de marcha del proyecto, indicando desvíos y actos correctivos).
- La apropiada gestión de planes por medio de ciencias aplicadas de información centradas a la construcción posibilita optimizar su planeamiento, ejecución, entrega y beneficios sostenibles.

1.3.1.7. La administración de proyectos de construcción

La gestión de proyectos de construcción implica distintas cuestiones entre las cuales se puede resaltar el planeamiento del proyecto como un elemento esencial que determina el fracaso o éxito de los proyectos en función a las limitaciones de medios y tiempo para su realización. No obstante, como lo indican diferentes autores entre estos Wardani (2004), los planes complejos, no solamente se encuentran definidos por requisitos en la administración de las inversiones y un periodo para su realización, ya que se fundamentan en particularidades que cambian en función a las dimensiones siguientes:

- Alcance y efecto ecológico y al medioambiente de los proyectos de edificación.
- Afectaciones a los pobladores en general.
- Ubicación de las infraestructuras de soporte y asistencias.
- Costos internacionales de los insumos y los medios para transportarse.
- Desarrollando novedosos materiales y ciencias aplicadas antes, durante y posteriores a la realización del proyecto de construcción.
- Coste de mantenimiento y efecto de la huella de carbono en la operación de los proyectos.

1.3.2. Eficacia en obras de construcción

1.3.2.1. Definición

La eficacia es la relación de los objetivos con los resultados bajo condiciones ideales, dicho de otra manera, cuando se crean condiciones para alcanzar un fin y este se logra, los recursos puestos en función de ese fin fueron eficaces, es decir es un punto de referencia para lograr algo que se ha demostrado que es posible (Rodríguez, 2019). Aplicado a las obras de construcción, sería los resultados bajo condiciones ideales obtenidos en el terreno donde se realizan

las actividades de construcciones que permitirán desarrollar las estructuras plasmadas en los planos.

Las obras de construcción de toda dimensión se integran del mismo modo, desde un pequeño trabajo hasta una mega obra. De la misma manera todas las obras de edificación se pueden y tienen que planificar empleando los métodos de planificación más usuales las cuales son el análisis de PERT, grafico de barras, grafico de espacio y tiempo, línea de balance y la ruta crítica. Sometiéndose de la clase o dimensión de la planificación de proyectos es muy importante, sabiendo que la clase o dimensión de esta misma. Puesto que no poseen planes de mucha claridad de la verdadera dimensión de una planificación de proyectos, no hay posibilidad de crear una proforma apropiado y mucho menos a un cronograma. Generalmente la determinación de alcanzar la dimensión es desarrollada por colaboradores, los cuales llevan a cabo un presupuesto preliminar base para los clientes (Catacora, 2019).

Son las compañías de construcción y concretamente los gestores de trabajos, quienes crean una calendarización y planificación exacto del proyecto, con cimiento en las especificaciones y planos creados por los diseñadores. En varias de las situaciones, la clase de proyecto determinará la técnica de planificación a emplearse, del mismo modo que su grado de detalles.

Necesidad de planear y controlar una obra de construcción

Como señala Castro (2016), un proyecto de edificación implica la utilización de distintos materiales, de acuerdo con la clase del personal de obra, en diferencias especialistas y componentes esenciales que lo integran. Bajo eso, es importante disponer de un plan del trabajo para crear una adecuada comunicación con el personal humano, a causa de que cada quien posee diferentes puntos de vista y modos de pensar con respecto al mismo plan. Además, los modos de realizar las cosas y se requiere disponer de mecanismos que consigan transferir de forma efectiva lo que se procura realizar, de qué modo realizarlo, cuándo

realizarlo y en especial el menester de culminarlo, dentro de un periodo implantado, en la documentación respectiva.

En otras palabras, cada quien planifica a su modo y de acuerdo con la dimensión del proyecto, en determinados proyectos de edificación se necesita material menos comercial, estos tienen que ser pedido con antelación e inclusive podría ser que algunos requieran encomendarse a exámenes de eficacia previo a ser empleados. Dicho material, es aplicable en las especificaciones para la instalación, elementos estructurales, piezas de hormigón, vigas de acero, tubería, cables y algunos equipos especiales. Deben ser requisitos previos y ser sometidos a exámenes específicos para ser considerados frente a los requisitos de ejecución. En muchos casos, el material y el fragmento estructural debe transportarse desde los depósitos mineros o los sitios de producción, depende de lo que la acción amerite. De modo que, es necesario considerar el tiempo de retraso que se puede considerar como el tiempo de viaje (Gutiérrez, 2019).

Sin un plan de trabajo adecuado, la entrega de materiales entrantes, materiales prefabricados y materiales almacenados durante un período innecesariamente largo puede retrasarse. Dicho, retraso significa un incremento del costo puesto que el material pierde sus propiedades físicas si no se almacena bien o se deja afuera. Para buenas sumas, las pérdidas pueden resultar en el gasto de recursos innecesarios y, al igual que los trabajadores calificados, pueden afectar el flujo de caja del proyecto.

Los grandes proyectos como edificaciones corporativas, autopistas y planes de mayor capacidad de inversión requieren capital externo. Para obtener este capital, las entidades financieras necesitan no solamente las particularidades metódicas, además de ello, requiere planificación operativa. Asimismo, realizar y analizar si este es viable y demás consideraciones de confiabilidad al momento de admitir o rechazar los créditos demandados (Morante, 2016).

1.3.2.2. Planificación de obras de construcción

La implementación de planes de infraestructura constructiva se caracteriza por la participación de varios subcontratistas que necesitan administrar adecuadamente su información. De cualquier modo, es la mejor forma de sincronizar, porque cada individuo mantiene diferentes puntos de vistas, maneras y preferencias. Resulta de gran importancia, que el tiempo este controlado entre cada uno de los participantes del plan constructivo, puesto que la mayoría de subcontratistas estriban de la finalización del proyecto de otros para comenzar. De tal manera, el momento de entrega del proyecto se podría incumplir y esto ocasionaría una demora en el traspaso final de las obras de construcción.

Bajo dicha razón, es su responsabilidad regularizar a todos los subcontratistas y aclarar qué se necesita y qué se espera de cada subcontratista. De esta manera es cómo funcionan para que no tenga problemas para ejecutar su proyecto. Las herramientas empleadas en el proceso constructivo son elementos que se deben considerar en el proyecto puesto que son esenciales para el trabajo. La instalación de campo debe programarse cuando y en las cantidades requeridas. Por ello, es necesario medir el tiempo de pedido, producción y trabajo de materiales y consumibles para saber cuándo pedir proveedores. Igualmente, necesita hacer un inventario adecuado de los materiales disponibles en el sitio y comparable a las cantidades solicitadas (Gutiérrez, 2019).

Por esta razón el control es importante y fundamental para mantenerlo actualizado para que no acumule ningún trabajo o información que luego interrumpa el rendimiento. Hay que tener en cuenta que existen materiales que pueden ser fabricados o importados en el momento de realizar el pedido, si no se compra con anticipación, puede tener un impacto negativo en su trabajo porque no estará allí cuando necesite su instalación. Se considera esencial tener presentes en qué momento es oportuno la adquisición de materiales, que pueden aumentar significativamente los precios en el mercado y estar al tanto

de cualquier cambio en los precios de los materiales, dado que esto afectará de forma directa el presupuesto del proyecto. Si el proyecto es costeado por un banco u organización internacional, se deben exponer detalles, proyectos y programas de trabajo. El trabajo se evalúa periódicamente para ver si el progreso del proyecto concuerda con lo establecido en el programa de trabajo (Morante, 2013).

1.3.2.3. Programación de obras de construcción y técnicas de la planificación

En cuanto a su ejecución, necesita planificar, programar y administrar todo el trabajo. A partir de ahí, podrá comprender cómo planificar y desarrollar planes de acciones que guiarán el plan del trabajo. El director del proyecto debe crear una programación del proyecto que defina la actividad que debe realizarse, quién, cuándo hacerlo, cómo hacerlo y el costo. También debe conocer el estado de la línea de comunicación. Entre ellas, los contextos climáticos, los polos disponibles para la obtención de materias primas, la mejor manera de conseguir el recurso humano, las vías de traslado disponibles y demás componentes. Cada recurso y factor externo del plan de trabajo.

En este plan, es importante identificar los acontecimientos relacionados y los límites y restricciones que pueden ocurrir a lo largo de la realización del trabajo de construcción. Si esto está completamente definido, los gerentes de proyecto pueden tomar decisiones oportunas y resolver las dificultades que ocurren de la mejor manera posible. Además de identificar procesos constructivos difíciles, la planificación y programación del trabajo se lleva a cabo antes de que comience el proyecto, estas son especificaciones fundamentales para dominar todo el proceso (Vega, 2003).

1.3.2.4. Actividades en las obras de construcción

Se trata de un grupo de tareas realizadas para lograr los objetivos de un plan o subprograma de actividades, incluida el cumplimiento de un proceso o tarea en particular. En este sentido, se debe al uso del personal humano, instrumentos,

técnicos y financieros destinados a la operación bajo ciertos costos establecidos. Este trabajo es una operación presupuestaria inferior e inseparable destinada a la retribución de manera formalizada de los bienes (Perdomo, 2004).

1.3.2.5. Secuencia de actividades

Para Perdomo (2004), esta sucesión organiza las acciones en fases y se vuelve más compleja a medida que avanza el proyecto. Toma en consideración los procesos que se deben seguir para lograr las metas deseadas. Para desarrollar una secuencia, es necesario investigar en detalle de qué se compone cada actividad. Se trata de revisar tantas particularidades posibles y crearlas para obtener algo que sea razonable, alcanzable y capaz de completar el trabajo oportunamente.

1.4. Formulación del problema

¿En qué medida la gestión de la administración contractual incrementa la eficacia en obras de construcción en la ciudad de Trujillo?

1.5. Justificación e importancia del estudio.

La presente investigación justifica por la importancia que conlleva la gestión de la administración contractual en la mejora de las obras de construcción, dado que, en los contratos administrativos que no cumplen los proveedores en la calidad del producto, en los plazos de entrega, genera la ineficiencia de las necesidades sociales a la población. La contratación de bienes, servicios y proyectos de inversión es de importancia para el cumplimiento de los objetivos de largo, mediano plazo establecido en los Planes Estratégicos del sector público, para realizar los tipos de proceso de licitación pública, concurso público, adjudicación directa es acuerdo a los montos establecidos por la Ley de Presupuesto Público de cada ejercicio fiscal. La ley de contrataciones del Estado establece el procedimiento, excepciones y los respectivos compromisos en los procesos de selección.

A nivel social, este trabajo de investigación justifica en el sector construcción cuenta con gran relevancia en el contexto diario de los ciudadanos, dado que, las construcciones de instituciones educativas, centros hospitalarios, y autopistas permiten que los seres humanos adopten diversos escenarios y óptimas condiciones para avanzar en los diversos contextos. El desarrollo de este tipo de investigaciones necesita del respaldo de diversos especialistas en el desarrollo de contratos de construcción, siendo importante que tengan conocimientos del sector, los requerimientos, y en especial las peculiaridades que le diferencian de otros programas, vaticinando cualquier inconveniente que pueda presentarse, así como las posibles soluciones de estos.

A nivel técnico esta investigación se justifica por la relevancia que posee la administración en la gestión contractual, dado que las demoras en la terminación de los contratos podrían implicar que la organización, deje de otorgar servicios deficientes, en menoscabo del interés de favorecer la optimización de la calidad de vida de los operarios mediante la satisfacción de los requerimientos de energía eléctrica, así como tener reconocimientos por ser una organización eficaz y comprometida; por lo que es importante cancelar los gastos generales por parte de Osinerming.

A nivel económico esta investigación servirá para que la empresa, y el sector de construcción peruano, tengan conocimientos sobre índices cuantitativos a través de la gestión de la administración para mejorar el lapso de cumplimiento de obras. Beneficiando a los empleados de las organizaciones constructoras de la ciudad de Trujillo, así como diversas instituciones que puedan estar atravesando este tipo de problemas relacionados por la ineficaz gestión de proyectos, los cuales trascienden en los plazos proyectados de ejecución de obras, así también este tipo de investigaciones beneficia a estudiantes que quieran realizar estudios sobre la misma línea de investigación o con temas parecidos, inclusive favorecerá a la investigadora en el aprendizaje de forma continua sobre modernos discernimientos en la Ingeniería Civil. Igualmente, favorecerá a las diversas organizaciones del sector construcción que quieran

contratar con el sector público o privado, permitiéndoles saber los lineamientos sobre los cuales deberá trabajarse.

Por lo que se refiere a su justificación metodológica, este estudio se realizará continuando los procesos metodológicos que dirigen la investigación científica, del mismo modo que para llevar a cabo la recopilación de información, los instrumentos gozan de confiabilidad y validez. Dentro de los procesos se incluirá la formulación de la incógnita de investigación, los objetivos y la hipótesis, con la finalidad de determinar si la gestión de la administración contractual incrementa la eficacia en obras de construcción de la ciudad de Trujillo, 2020.

1.6. Hipótesis

1.6.1. Hipótesis general

La gestión de la administración contractual incrementa significativamente la eficacia en obras de construcción de la ciudad de Trujillo, 2020.

1.6.2. Hipótesis específicas

- ✓ La gestión de la administración contractual incrementa significativamente los contratos sin errores en obras de construcción de la ciudad de Trujillo, 2020.
- ✓ La gestión de la administración contractual incrementa significativamente los contratos ejecutados de obras de construcción de la ciudad de Trujillo, 2020.

1.7. Objetivos

1.7.1. Objetivo general

Determinar si la gestión de la administración contractual incrementa la eficacia en obras de construcción de la ciudad de Trujillo, 2020.

1.7.2. Objetivos específicos

- ✓ Determinar si la gestión de la administración contractual incrementa significativamente los contratos sin errores en obras de construcción de la ciudad de Trujillo, 2020.

- ✓ Determinar si la gestión de la administración contractual incrementa significativamente los contratos ejecutados de obras de construcción de la ciudad de Trujillo, 2020.

II. MATERIAL Y MÉTODO

2.1. Tipo y diseño de investigación

El estudio es aplicado, estas son la respuesta basada y eficiente a un problema detectado, detallado y analizado. La investigación efectuada enfoca su atención en las posibilidades fácticas de que las teorías generales sean llevadas a la praxis, y destina sus esfuerzos a resolver las necesidades y problemas que se plantean los humanos en grupo en un largo, mediano o corto plazo. Dicho de otra manera, se decanta primordialmente por la propuesta de solución en un estado físico-social específico (Sabino, 1996).

Diseño de investigación

El diseño de estudio es pre experimental; sirven para aproximarse al fenómeno que se estudia, administrando un tratamiento o estímulo a un grupo para generar hipótesis y después medir una o más variables para observar sus efectos. Consiste en administrar un estímulo o tratamiento a un grupo y después aplicar una medición de una o más variables para observar cual es el nivel del grupo en estas (Cotero, 2018). El modelo se muestra en seguida:

G X O

Donde

G: Programa

X: Estimulo

O: Observación final

2.2. Población y muestra

Población

Se encuentra constituida por un total de personas en un instante o contexto definido, limitada al estudio. El universo poblacional es el grupo de unidades para las cuales se quiere obtener ciertos datos, los cuales vendrán dictados por las metas del estudio, han de citarse las particularidades fundamentales que la sitúen en un espacio y en un tiempo específico (Cea, 1999). La población en la presente investigación se encuentra constituida por obras de construcción realizadas en la ciudad de Trujillo, 2020. En el siguiente cuadro se presenta de qué modo se distribuye el universo poblacional que conforma el estudio:

Tabla 1. Obras realizadas en la ciudad de Trujillo 2020

Instalación del Sistema de agua potable y alcantarillado sanitario en sectores Virgen del Socorro, Víctor Raúl, Sol naciente y aledaños, Distrito de La Esperanza y Huanchaco – Trujillo, La Libertad
Creación del intercambio vial de las avenidas América norte, Nicolás de Piérola, Mansiche, de la ciudad de Trujillo, provincia de Trujillo - la libertad
Ampliación del servicio de seguridad ciudadana del distrito de Trujillo, provincia de Trujillo - La Libertad
Mejoramiento del servicio cultural en la infraestructura urbano monumental del teatro municipal de Trujillo, distrito de Trujillo, provincia de Trujillo - La Libertad

Fuente: Pro inversión

Muestra

La muestra es la fracción que se extrae de una variedad de métodos que facilitan contemplarla como representando de este; según Sierra (1988) es un elemento representativo de una población o conjunto apropiadamente elegido, el que es sometido a observación científica en representación del conjunto, con el propósito de obtener resultados válidos, asimismo para el total investigado. La muestra se

encuentra compuesta por cuatro obras ejecutadas en la ciudad de Trujillo durante el año 2020.

2.3. Variables y operacionalización.

Definición conceptual

Variable independiente: La gestión de la administración contractual

La gestión de la administración contractual radica en la adecuada conducción de los contratos suscritos entre los involucrados. Siendo a través de este mayor dominio que las empresas adquieren ventajas comparativas y pasan a tener enfoques más profesionales de sus contratos. En función a lo anterior, los contratos se conceptualizan como los documentos que establecen el compromiso de derecho de cada una de las partes y los costos que están asociados a los compromisos asumidos. Por tanto, es de gran relevancia que el contrato establezca los compromisos y deberes de ambas partes en la manera más transparente posible (Vega, 2003).

Variable dependiente: Eficacia de las obras de construcción

La eficacia es la relación de los objetivos con los resultados bajo condiciones ideales, dicho de otra manera, cuando se crean condiciones para alcanzar un fin y este se logra, los recursos puestos en función de ese fin fueron eficaces, es decir es un punto de referencia para lograr algo que se ha demostrado que es posible (Rodríguez, 2019). Aplicado a las obras de construcción, sería los resultados bajo condiciones ideales obtenidos en el terreno donde se realizan las actividades de construcciones que permitirán desarrollar las estructuras plasmadas en los planos.

Definición operacional

Variable independiente: La gestión de la administración contractual

La variable contiene 4 dimensiones: Planeación, operación, control y revisión; la misma fue desarrollada a través de una propuesta.

Variable dependiente: Eficacia de las obras de construcción

La variable contiene 2 dimensiones: contratos sin errores y contratos ejecutados; con el objetivo de medir la eficacia en obras de construcción de la ciudad de Trujillo, 2020 antes y después de la propuesta. En su medición se usó la revisión documental.

Tabla 2. Operacionalización de la variable independiente

VARIABLE INDEPENDIENTE	DIMENSIONES	INDICADORES	Ítems	Técnica e instrumento de recolección de datos
Variable independiente: Gestión de la administración contractual	PLANEACIÓN	▪ Índices de productividad	¿Considera que se cumplen los índices de productividad requeridos?	Propuesta
		▪ Presupuesto	¿El presupuesto inicial cubre los costos en la ejecución de obras?	
		▪ Programas de control	¿La empresa cuenta con un programa de control para la ejecución de proyectos?	
		▪ Seguimiento	¿Se realiza el debido seguimiento a los procesos de ejecución de obra?	
		▪ Medición	¿Considera que la planeación mejora los procesos de gestión en la ejecución de obras?	
		▪ Implementación	¿La empresa cuenta con un manual de operación para el desarrollo de sus proyectos?	
	OPERACIÓN	▪ Nivel de gestión	¿Considera óptimo los procesos de gestión en la administración de obras?	
		▪ Formación registrada	¿La empresa lleva un control de las obras ejecutadas?	
		▪ Supervisión	¿Existe supervisión en la ejecución de proyectos de construcción?	
		▪ Condiciones de trabajo	¿Se otorgan buenas condiciones de trabajo a los trabajadores?	
		▪ Evaluación	¿Existen procesos de evaluación de materiales en los procesos a implementar en la ejecución de obras?	
	CONTROL	▪ Identificación de problemas	¿La empresa cuenta con mecanismos de control que permitan identificar posibles problemas en el desarrollo de obras?	
		▪ Alternativas de solución	¿Considera que el control facilita los procesos de administración en el proceso de construcción?	

REVISION

- Medidas correctivas ¿Se han tomado las debidas medidas correctivas sobre la ejecución de obras?
 - Mitigación ¿Indican la ubicación y localización detallada del lugar donde se realizan obras?
 - Inspección ¿Se deja constancia de que se respetan todos los retiros estatales y municipales que correspondan?
 - Control de la calidad ¿Se plantean la forma de trabajar del equipo de Inspección de Recope y se revisa el cronograma de trabajo?
 - Habitación social ¿Se indica la fecha de inicio del proyecto en el Libro de la obra?
 - Mano de obra ¿Los materiales, equipo y mano de obra para las excavaciones son de acuerdo a los solicitado y aprobados por Recope?
 - Inspección técnica ¿Los materiales utilizados en la mezcla son almacenados correctamente para evitar deterioros y contaminaciones?
-

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3. Operacionalización de la variable dependiente

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS	Técnica e instrumento de recolección de datos
Variable dependiente: Eficacia de las obras de construcción	Contratos sin errores	• Tipo de contrato	¿Se precisa el tipo de contrato realizado?	Revisión documental
		• Temporalidad del contrato	¿El contrato especifica el tiempo de realización?	
		• Plazos de contratación	¿Los plazos están claramente definidos y cuentan con cláusulas de sanción?	
		• Modalidades contractuales	¿Se detalla la modalidad contractual a realizarse?	
		• Modelo de contrato laboral	¿Las empresas cuentan con un modelo de contrato?	
	Contratos ejecutados	▪ Suscripción del contrato	¿Los contratos suscritos fueron ejecutados de manera eficiente?	
		▪ Supervisión de contratos	¿Los contratos han sido supervisados?	
		▪ Efecto en los contratos celebrados	¿Los efectos jurídicos de los contratos de han respetado?	
		▪ Liquidación de contratos	¿Los contratos han sido liquidados oportunamente?	
		▪ Cumplimiento de obligaciones	¿Se han cumplido las obligaciones pactadas en los contratos?	

Fuente: Elaboración propia

2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

Técnicas

Revisión documental: es una de las técnicas de la investigación cualitativa que se encarga de recolectar, recopilar y seleccionar información de las lecturas de documentos, revistas, libros, grabaciones, filmaciones, periódicos, artículos resultados de investigaciones, memorias de eventos, entre otros; en ella la observación está presente en el análisis de datos, su identificación, selección y articulación con el objeto de estudio (Guerrero, 2015)

Instrumentos

Guía de análisis documental: permite recolectar datos e información de las fuentes que se están consultando, se elaboran y diseñan teniendo en cuenta la información que se desea obtener para el estudio; es decir, no existe un modelo estable (Arias et al. 2022).

Validez y confiabilidad del instrumento

La confiabilidad y validez son aspectos básicos que debe tener cualquier instrumento de medida debido a que otorga seguridad que los resultados que se obtienen se efectuaron con base científica y son de utilidad para ser empleados en nuevos estudios.

Validez del instrumento

La validez se refiere a la competencia de un instrumento para cuantificar de manera adecuada y significativa la particularidad para cuya medida ha sido creado. Dicho de otra manera, que mida la particularidad (o evento) para la cual fue creado y no otro parecido (Hurtado, 2012). En esta investigación la validez se realizó mediante el juicio de dos expertos de la especialidad de ingeniería industrial, la misma que se realizó anticipadamente a la utilización de los instrumentos, para verificar que los instrumentos son válidos.

Confiabilidad del instrumento

Los instrumentos de esta investigación se sometieron a una prueba piloto para eso se recolectó información de las variables proporcionado por veinte representantes de las Mypes de sector construcción de la ciudad de Andahuaylas, 2020, se determinará por medio del Coeficiente de Alfa de Cronbach en la aplicación de estadística para Ciencias Sociales (SPSS V24). La confiabilidad se refiere a la estabilidad de una medida, si la escala o el test sirven de modo parecido bajo diferentes situaciones, dependientes del mismo instrumento, del tiempo de empleo, del que realiza la medición, de los individuos, de la interacción entre estas fuentes y de los errores aleatorios puros. Podemos decir que la confiabilidad es una medida de los errores que podría generar un instrumento al no ser consistentes y emplearse en diferentes situaciones (Sánchez y Echeverry, 2004).

2.5. Procedimientos de análisis de datos

- Matriz de base de datos con los datos extraídos de los documentos revisados (expedientes de obras de construcción)
- Creación de tablas de distribución de frecuencias para variables y dimensiones.

Estadística inferencial

- Para la contrastación de las hipótesis de estudio tanto general como específicas, se empleó la aplicación de estadística para ciencias sociales (SPSS V24).

2.6. Criterios éticos

- **Transferibilidad o aplicabilidad:** los resultados de este estudio pueden ser transferidos o replicados en demás situaciones.
- **Información:** los empresarios de empresas del rubro construcción de la ciudad de Trujillo, se encontraban informados del propósito del estudio y de la utilización de la información.
- **Consentimiento informado:** se pidió consentimiento respectivo a los empresarios de empresas del rubro construcción de la ciudad de Trujillo para que sean parte de la investigación.

- **Consistencia o dependencia:** se aseguró la consistencia en los datos analizados y recabados.
- **Honestidad intelectual:** el estudio es propia, la investigadora menciona las fuentes de modo apropiado.
- **Libre participación:** los empresarios de compañías del ámbito construcción de la ciudad de Trujillo determinan intervenir sin coacción o ventajas algunas.
- **Anonimato:** este fue respaldado y considerado por el investigador en todo momento del estudio.
- **Conformabilidad o reflexividad:** los resultados del estudio aseguran la veracidad de las interpretaciones realizadas por los empresarios de empresas del rubro construcción de la ciudad trujillana.

2.7. Criterios de rigor científico

Las investigaciones de naturaleza interpretativa tienen que estimar y hallar los influjos y sesgos supuestos en todo el procedimiento del estudio con el propósito de manifestar las angustias en los límites de acción, protegiendo el principio esencial de la congruencia intrínseca. En esta investigación se tuvieron en cuenta los criterios siguientes:

- **Credibilidad:** La rigurosidad científica en torno a la credibilidad involucra la evaluación de las circunstancias en donde un estudio puede ser reconocido como creíble, para eso, es fundamental la pesquisa de argumentos factibles que puede ser comprobados en los productos de la investigación efectuada, en conformidad con el procedimiento que se siguió en el estudio.
- **Transferibilidad o aplicabilidad:** Los productos de esta investigación, no pueden ser transferidos ni aplicados en demás situaciones y/o sectores de acción, criterio del que se posee razón plena, en tanto la índole compleja y comunitaria del evento investigado.
- **Conformabilidad:** El nivel de implicación del indagador en la investigación, no se ha eludido, en toda situación se amplía la garantía suficiente con relación al

procedimiento de la indagación, resultado de los datos arrojados por los instrumentos empleados, en los cuales la información no se encuentra sesgada, ni contestan a ninguna clase de alteración de índole personal.

III. RESULTADOS

3.1. Diagnóstico de la empresa

3.1.1. Información general

El Banco Central de Reserva del Perú (2018), por medio del reporte que emitió el rubro construcción, conjuntamente con la Minería, fueron los dos que sustentaron la escalada de 4.3% que se proyectó para el 2018, las que se consolidaron en inversiones privadas y públicas, reestableciendo de esta manera los daños generados por el Fenómeno del Niño, ocasionando de este modo que mencionado rubro incrementara en 8.9%, y de disponer de un equilibrio en la política a lo largo de la presente temporada, el resultado sería casi el doble de lo pronosticado, estaría en un catorce por ciento.

En la ciudad de Trujillo, el desarrollo económico experimentado en las últimas temporadas ha tenido como una de sus bases las inversiones en infraestructura. La que se ha necesitado para sostener el desarrollo, a su vez que ha dinamizado al ámbito construcción, lo que se evidencia en la labor. Además, es relevante resaltar que, según las proyecciones realizadas por Ministerio de Economía y Finanzas, el ámbito construcción será uno de los tendrá mayor crecimiento, unido con la minería metálica, en las siguientes cuatro temporadas, proyectándose para la temporada 2014 un desarrollo del 8.2% edificadora.

Al respecto, se debe precisar que la industria de la construcción que presta servicios para el Estado en la ciudad está conformada por 350 empresas, las cuales están registradas en el OSCE como prestadoras de servicio del sector construcción, representando así una vía de desarrollo para la ciudad. Sin embargo, la ejecución de proyectos de muchas de estas empresas por su dinamismo no cumple una jerarquía bien definida. Un total de 62 empresas se encuentran inhabilitadas, teniendo entre sus principales motivos la ausencia de una gestión en la administración contractual, lo que les ocasiona su inhabilitación por situaciones como; presentar datos inexactos a los organismos, al tribunal de contrataciones del Estado o al Registro Nacional de Proveedores, relacionado con la realización

de un requisito o factor de valoración que le suponga un beneficio o ventaja en el proceso de elección o en la ejecución contractual.

Cabe indicar que, una eficiente gestión en la administración contractual debe mantenerse como una perspectiva sistémica acerca de las tácticas y objetivos del usuario y de la oficina encargada, las de sus abastecedores y las autoridades o gobierno local concernientes, con la finalidad de que el plan propuesto produzca el superior valor probable para los usuarios por medio de una alta comprensión por parte del abastecedor de la construcción y una apropiada administración de la complejidad del medioambiente (Gutiérrez, 2017).

Por tanto, el ámbito de la construcción en estas épocas necesita de una administración competitiva y efectiva, siendo de mucha importancia el planeamiento por lo que aparece el menester de adelantarse y prever acontecimientos que pueden afectar el adecuado desarrollo de los planes; no obstante, por la sabiduría que se posee en el ámbito de la construcción, en proyectos públicos bajo el modo de gestión directa en la urbe del Trujillo no se cumple en su integridad con los periodos de ejecución que se encuentra establecido en el Expediente Técnico del mismo modo que el Presupuesto; de manera que, a lo largo de todo este procedimiento en la fase de ejecución hay peligros relacionados a los distintos procedimientos que se da en obra y que se manifestarán de modo negativo o positivo, efectuando los análisis correspondientes para los distintos peligros que se podrían dar.

Como se citó previamente, muchos de los trabajos mencionados, manifiestan averías en su planeamiento, definición de alcances, valoración de costes, tiempos y presupuestos, incumplimiento de los plazos, talento humano insuficientemente capacitado, estados climáticos adversos, carencia de tácticas para realizar apropiadamente las obras, por lo que en varias ocasiones los presupuestos y programaciones de obras quedan insuficientes o inexactos. Este problema acarrea consigo pérdidas económicas, de gestión administrativa, de tiempo, de imagen del Estado y es extensiva a todas las instituciones que manifiesten esta clase de inconvenientes.

3.1.2. Descripción del proceso productivo o de servicio

En estos últimos tiempos, las obras de construcción desarrolladas en la urbe de Trujillo, se han transformado en problemáticas administrativas a falta de los documentos que respalden los preceptos de retribución, de la valorización de los ascendientes egresos habituales provenientes de las ampliaciones de espera de tiempo adicional de obra, beneficios por retraso en el pago de valorización de los adelantos de obra, etcétera.; los sectores involucrados en los controles de los proyectos por gestión directa. A esto, se suma que, en su generalidad son proyectos en continuación y en otras situaciones proyectos que recién están siendo ejecutadas, en tal motivo si se da una orientación en las obras por continuidad en su generalidad no se han terminado en su totalidad por carencia de una administración contractual, y en otras situaciones están concluidas en su totalidad, pero la problemática es que no disponen de la documentación técnica financiera que abarca el informe final de la obra.

La generalidad de las obras de infraestructura pública posee un peligro inherente, que es el de tener sobrecostes en los planes de inversiones. Ello resulta más posible en proyectos con gran complejidad, como metros, pistas, trabajos ferroviarios e infraestructuras viales, etcétera. Los sobrecostes en construcción tienen, como motivos primordiales, lo asociado con la inapropiada elección del plan priorizado, los errores en la ingeniería para la edificación, y liberación de interferencias no previstas y la expropiación de terrenos y propiedades, etcétera.

De igual modo no hay dirección técnica de inspección de obras, no disponen de los datos del material de construcción y recursos que ingresan al almacén de obras; de la misma manera, eluden registrar los datos detallados de los costes y de la cantidad empleada de la mano de obra, material, maquinaria y equipos; lo cual sumado no notifican los adelantos físicos conseguidos de los medios, redundando que al culminar las obras se desconozcan los costos reales de los proyectos que tendrían que presentarla, con ello se procura saber y llegar a definir el coste total de las obras, esta conducta ha generado que los sectores comprendidos en estos procedimientos no consiguen efectuar la liquidación técnico financiera y en

consecuencia no es probable su entrega al ámbito calificado, la que ha venido generando problemáticas administrativas del mismo modo que su inclusión en el margen de bienes del organismo.

Es indispensable señalar que la problemática reincide en que cada dirección que entra a gobernar sigue realizando las mismas equivocaciones de las gestiones anteriores acarreado con ello la misma problemática, siendo este el no poder liquidar las obras por falta documentaria, del mismo modo que los trabajadores contratados (Supervisor, Ing. Residentes asistente administrativo y técnico, maestro de obra y demás) no disponen de la experiencia para realizar esta clase de obras y en numerosas situaciones se ha apreciado que estos trabajadores entran a laborar por beneficios políticos, lo cual define que las obras no tengan una gestión y administración técnica apropiada.

3.1.3. Análisis de la problemática

En la ciudad de Trujillo, todavía son incipientes los proyectos de las compañías constructoras y el usuario promotor con la finalidad de tener un sector específico que se haga cargo de los asuntos asociados con el acompañamiento y la gestión de riesgos contractuales en la etapa de licitación, gestión contractual y que lleven a cabo acciones de solución de controversias en fueros arbitrales. Estos trabajos son frecuentemente realizados por los despachos técnicos de las compañías, las que llevan a cabo actividades no especializadas, sin una perspectiva táctica, en varias situaciones. Además, se pueden hallar consultoras que otorgan mencionadas asistencias de semejante calidad a las compañías constructoras y usuarios, pero son escasas en el mercado local.

Las obras de construcción en la ciudad de Trujillo, a nivel de producción el ámbito construcción requiere de asistencias y bienes que intervengan en sus procedimientos técnicos; estos componentes que agilizan la economía de la región, posibilitan la generación y aumento de producción real. De igual modo, esta esfera a nivel de producción, en combinación con las distintas asistencias y bienes que emplea, va a producir bienes acabados optimizando la estructura económica

regional, por ejemplo: habitaciones, viviendas y edificios, infraestructuras urbanas, viales y deportivas, así como trabajos de ingeniería civil (Medina, 2018).

Sobre lo antes descrito, para el término exitoso de una edificación es importante proponer cimientos sólidos en un plan, lo que conlleva a tomar determinaciones, arreglos a lo planificado e incluso a una reformulación del mismo. La gestión de planes de la misma manera que el monitoreo e inspección de un procedimiento de construcción en las empresas de la ciudad de Trujillo, debe establecerse en el interior del ámbito de labores que los ingenieros civiles tienen que llevar a la práctica para conseguir la meta que se propone desde un comienzo, que es el término exitoso de una edificación.

La apropiada gestión se sintetiza en generar un considerable valor a los usuarios mientras se disminuye el coste de la edificación con la efectiva conversión de los medios usados (Medina, 2018), de esta manera la procuración de planes considera de qué modo se coordinan los diferentes medios y mecanismos para las construcciones, de qué modo se define la competencia de los procedimientos, su realización y el ajuste o calidad a los parámetros determinados por los usuarios. Dentro de los procedimientos que analizaremos en los planes de construcción consideraremos los de conversión, de ubicación (transporte) de material, intercambio (compras/ventas) y de almacén.



Figura 1. Proceso de cadena de suministro en construcción

Fuente. Kwak (2007)

El ámbito de la construcción ha conservado diferentes ejercicios tales como: la elección de contratistas en función a proposiciones de precios y no a sus competencias o aptitudes actuales y que son producto de la realización y progreso de planes previos, otro ejercicio es la labor aislada o en los silos de compromiso en los cuales los abastecedores se mantienen como unos agentes pasivos que

tienen que cumplir con el suministro en función a los requisitos del material, no obstante, la función actual y frente a planes de superior complejidad, se vuelve importante la corresponsabilidad en la formación entre contratistas y abastecedores de material debido a que se determina que este último conoce bastante bien los alcances de los elementos que abastece y que cada vez propenden a disponer de superiores ciencias aplicadas lo cual vuelve indispensable la prestación de asistencias que acompañen a la consecución de los recursos (Rodríguez, 2018).

3.1.3.1. Resultados de la aplicación de instrumentos

a. Descripción de resultados

Tabla 4. Niveles de la eficacia en obras de construcción en la ciudad de Trujillo, 2020

Obra de Construcción	Porcentaje de eficacia antes de la propuesta
Instalación del Sistema de agua potable y alcantarillado sanitario en sectores Virgen del Socorro, Víctor Raúl, Solnaciente y aledaños, Distrito de La Esperanza y Huanchaco – Trujillo, La Libertad	$\text{Eficacia} = \frac{23.4 \times 100}{50}$ $\text{Eficacia} = 46.8\%$
Creación del intercambio vial de las avenidas América norte, Nicolás de Piérola, Mansiche, de la ciudad de Trujillo, provincia de Trujillo - la libertad	$\text{Eficacia} = \frac{21.2 \times 100}{50}$ $\text{Eficacia} = 42.4\%$
Ampliación del servicio de seguridad ciudadana del distrito de Trujillo, provincia de Trujillo - La Libertad	$\text{Eficacia} = \frac{24.7 \times 100}{50}$ $\text{Eficacia} = 49.4\%$
Mejoramiento del servicio cultural en la infraestructura urbano monumental del teatro municipal de Trujillo, distrito de Trujillo, provincia de Trujillo - La Libertad	$\text{Eficacia} = \frac{20.2 \times 100}{50}$ $\text{Eficacia} = 40.4\%$
Eficacia general	44.75%

Fuente. Base de datos de las obras de construcción

Interpretación: en la tabla 4, sobre la eficacia de las obras de construcción de la ciudad de Trujillo, se observa que la misma presenta un porcentaje de 44.75%. La

misma se consigue de calcular los porcentajes de ejecución de las obras entre el resultado previsto, siendo la información recabada de 4 obras que se desarrollaron en la ciudad de Trujillo.

b. Contrastación de hipótesis

Hipótesis general

La gestión de la administración contractual incrementa significativamente la eficacia en obras de construcción de la ciudad de Trujillo, 2020.

Tabla 5. *Eficacia en obras de construcción de la ciudad de Trujillo antes y después de la propuesta de gestión de la administración contractual*

	Porcentaje de eficacia general antes de la propuesta	Porcentaje de eficacia general después de la propuesta	Porcentaje de mejora en la eficacia general
Eficacia general	44.75%	88.35%	43.6%

Fuente: contratos revisados

Interpretación: en la tabla 5 se determina que el porcentaje de eficacia general antes de la propuesta fue de 44.75%; el porcentaje de eficacia general después de la propuesta fue de 88.35%. Siendo el porcentaje de mejora en la eficacia general de 43.6%. Con lo cual se comprueba la hipótesis propuesta.

Hipótesis específicas

La gestión de la administración contractual incrementa significativamente los contratos sin errores en obras de construcción de la ciudad de Trujillo, 2020.

Tabla 6. *Contratos sin errores en obras de construcción de la ciudad de Trujillo antes y después de la propuesta de gestión de la administración contractual*

	Antes		Después	
	f	%	f	%
Contratos sin errores	1	25	3	75

Contratos con errores	3	75	1	25
Total	4	100	4	100

Fuente: contratos revisados

La tabla 6 muestra que la aplicación de la propuesta de gestión de administración contractual incrementa en un 75% los contratos sin errores en obras de construcción; por ende, se comprueba la hipótesis de estudio propuesta.

La gestión de la administración contractual incrementa significativamente los contratos ejecutados de obras de construcción de la ciudad de Trujillo, 2020.

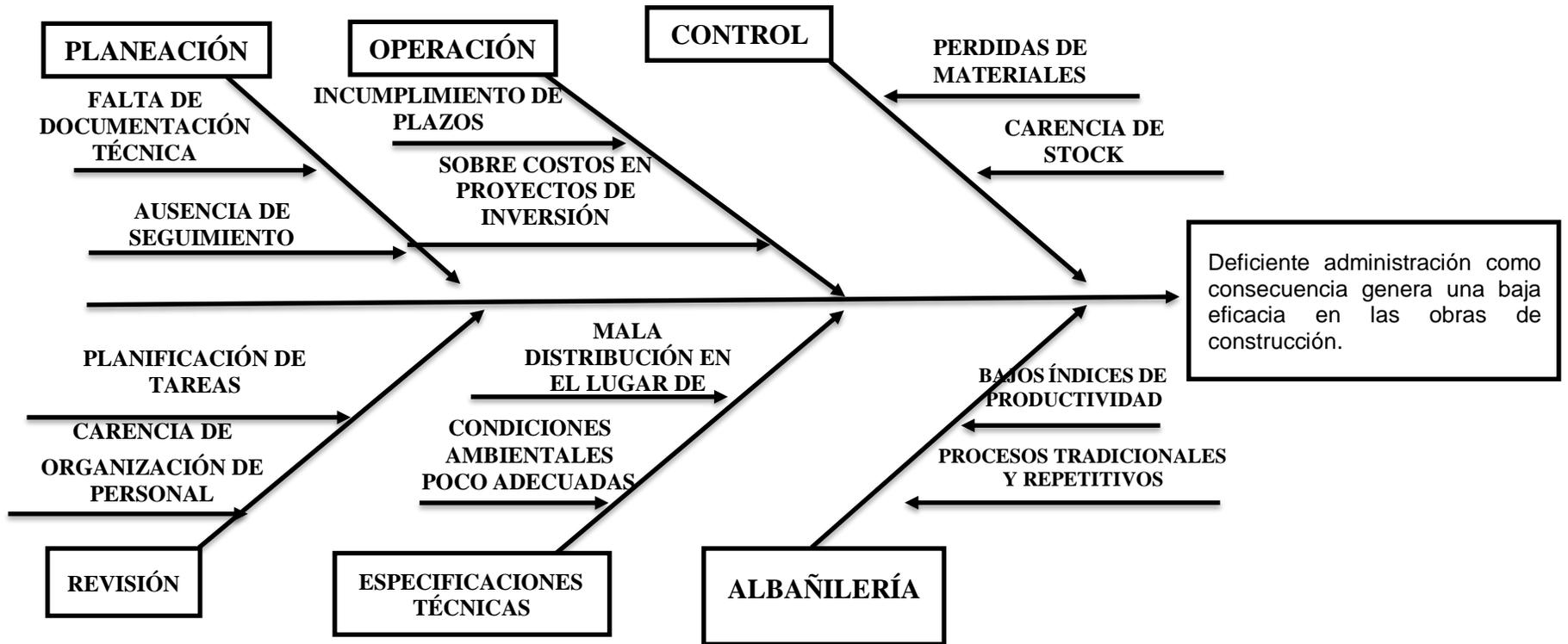
Tabla 7. *Contratos ejecutados de obras de construcción de la ciudad de Trujillo antes y después de la propuesta de gestión de la administración contractual*

	Antes		Después	
	f	%	f	%
Contratos ejecutados	2	50	2	50
Contratos no ejecutados	2	50	2	50
Total	4	100	4	100

Fuente: contratos revisados

La tabla 7 no muestra incremento tras la aplicación de la propuesta de gestión de administración contractual en los contratos ejecutados en obras de construcción; por ende, no se comprueba la hipótesis de estudio propuesta dado que no existe variación respecto de los porcentajes iniciales.

3.1.3.2. Herramientas de diagnóstico



3.1.4. Situación actual de la variable dependiente

La construcción ha cambiado, presentándose con variaciones significativas en la forma de manejo de administración, que integran superiores demandas de seguridad, calidad, rentabilidad, ciencias aplicadas, y demás disciplinas; de manera que una ineficaz administración de los planes de construcción, altera de manera directa al producto de los proyectos. En relación con eso, se debe gestionar demás factores de importancia que inciden en el procedimiento de edificación, tales como: usuarios rigurosos; plazos y presupuestos ajustados; contexto de ejecución difícil y oferta competitiva.

Si bien, el negocio de las construcciones es un ámbito de considerable relevancia y actividad para el crecimiento económico de la ciudad de Trujillo. Este ámbito es un real impulsor que fomenta el desarrollo, no obstante, es uno de los ámbitos que manifiesta el inferior nivel de crecimiento en equiparación a naciones desarrolladas, pues en la actualidad se evidencian restricciones y problemas en relación con el coste, la calidad y el tiempo.

De esta manera, lastimosamente, varios planes acaban tarde y fuera de presupuesto, erran por completo y solamente un pequeño porcentaje de los planes se culminan en presupuesto y a tiempo, por esos motivos el logro de un plan de construcción depende de la hábil realización de los trabajos administrativos, no obstante, se evidencia cada vez más que en este negocio hay problemáticas de descontrol que ocasionan muchos efectos como las pérdidas a causa de la carencia de un método que posibilite la disminución de las mismas para planes de construcción, siendo una de las áreas pobres de regularización el del rendimiento del personal.

Asimismo, son escasas las compañías constructoras que disponen de una gestión contractual estratégica para el control y gestión del subcontrato, ello deja abierta la probabilidad de que se determinen convenios que beneficien a una de las partes, afectando sobre los primordiales puntos importantes de los proyectos como son: productividad, plazo, seguridad y calidad de los proyectos.

Esta situación se ha agravado con la declaración de Emergencia Sanitaria por Covid-19, lo cual podría culminar perjudicando severamente al ámbito construcción en el mediano y corto plazo, en motivo de que difícilmente se recobrará la realización de las inversiones públicas y privadas en la situación actual, considerando que no crecieron sino más bien se redujeron en las últimas 5 temporadas cuando las circunstancias eran más benevolentes, y que puede alterar de manera grave al mercado inmobiliario, en especial el de domicilio, alterado por la disminución de expectativas de inversiones de compañías y parentelas. Es imprescindible, por lo tanto, considerar una serie de medidas que posibiliten mitigar estos peligros, considerando asimismo que, correctamente gestionado, el ámbito construcción puede ser factor crucial en la táctica de reactivación productiva en la postpandemia.

Según el INEI (2021) el ámbito construcción logró registrar un incremento de 4.38%, a causa del incremento que se registró en la consumición interna de cemento en 9.73% mientras que el adelanto físico de obras logró registrar un cambio de -11.71%. Por otro lado, la Contraloría (2020) señala que, los organismos del Gobierno Nacional y Regional, al 31 de julio de 2019, registraban un total de 867 trabajos paralizados por una suma contratada de S/ 16,870,855,767; de estas la superior cantidad de trabajos paralizados concierne al modo de ejecución de obras por contrato (607) de las que 363 conciernen a organismos de Gobierno Nacional, seguida de gobiernos regionales con 244. Asimismo, en la Región la Libertad se registró un total de 26 obras paralizadas y se tiene que el motivo más usual de paralización concierne a incumplimiento contractual y desperfectos técnicos.

Para brindar un mayor análisis acerca de las obras de construcción en la ciudad de Trujillo, se describirán algunas obras que actualmente se están ejecutando, de esta manera se tiene:

Tabla 8. Obras de Construcción en la ciudad de Trujillo

Obra	Monto	Problema
Instalación del Sistema de agua potable y alcantarillado sanitario en sectores Virgen del Socorro, Víctor Raúl, Sol naciente y aledaños, Distrito de La Esperanza y Huanchaco – Trujillo, La Libertad	S/. 67,357,147.82	Se evidencio la falta de profesionales clave y de medidas de seguridad en la obra. asimismo, que se cumpla con medidas de seguridad en la obra de acuerdo al Reglamento Nacional de Edificaciones.
Creación del intercambio vial de las avenidas América norte, Nicolás de Piérola, Mansiche, de la ciudad de Trujillo, provincia de Trujillo - la libertad	S/. 29,389,088.31	La Obra se culminó sin llegar al 100% debido a que existe un saldo por valorizar que representa el 3.98% del Presupuesto Contratado correspondiendo a trabajos no ejecutados y cambios al proyecto no justificados ni aprobados por la entidad como lo indica el jefe de la Empresa Consorcio Vial Norte que es la Empresa Supervisora de la Obra.
Ampliación del servicio de seguridad ciudadana del distrito de Trujillo, provincia de Trujillo - La Libertad	S/. 4,407,000.00	Se evidenció que hubo paralizaciones en la ejecución de la obra debido a problemas de financiamiento; y porque el presupuesto previsto resultó insuficiente para atender los trabajos a realizar.
Mejoramiento del servicio cultural en la infraestructura urbano monumental del teatro municipal de Trujillo, distrito de Trujillo, provincia de Trujillo - La Libertad	S/. 4,484,557.00	En este caso hubo retrasos en la entrega de materiales para la obra y falta de los mismos, por lo que, la obra no fue entregada en el plazo previsto.

Fuente: base de datos

Interpretación: en la tabla 8, puede observarse algunas de las obras ejecutadas en la ciudad de Trujillo, en donde se evidencia algunos de los problemas que se presentan, los cuales se desencadenan debido a las malas gestiones y que afectaron significativamente lo relacionado con el presupuesto, además de los periodos de ejecución, y hasta, el resultado último de la obra, deviniendo en un

malestar para los usuarios. Asimismo, estos inconvenientes afectan las circunstancias ambientales, sociales, de planificación, culturales entre otros factores de carácter externo, lo que direcciona a que los contratos no concluyan en el periodo señalado provocando demoras en la entrega de las obras.

A continuación, se muestran los resultados de la variable dependiente: obras de construcción:

Tabla 9. Situación actual de la variable dependiente

Obra de Construcción	Porcentaje de eficacia antes de la propuesta
Instalación del Sistema de agua potable y alcantarillado sanitario en sectores Virgen del Socorro, Víctor Raúl, Sol naciente y aledaños, Distrito de La Esperanza y Huanchaco – Trujillo, La Libertad	$\text{Eficacia} = \frac{23.4 \times 100}{50}$ Eficacia = 46.8%
Creación del intercambio vial de las avenidas América norte, Nicolás de Piérola, Mansiche, de la ciudad de Trujillo, provincia de Trujillo - la libertad	$\text{Eficacia} = \frac{21.2 \times 100}{50}$ Eficacia = 42.4%
Ampliación del servicio de seguridad ciudadana del distrito de Trujillo, provincia de Trujillo - La Libertad	$\text{Eficacia} = \frac{24.7 \times 100}{50}$ Eficacia = 49.4%
Mejoramiento del servicio cultural en la infraestructura urbano monumental del teatro municipal de Trujillo, distrito de Trujillo, provincia de Trujillo - La Libertad	$\text{Eficacia} = \frac{20.2 \times 100}{50}$ Eficacia = 40.4%

Fuente. Base de datos de las obras de construcción

La fórmula usada fue:

$$\text{Eficacia} = \frac{\text{Resultado alcanzado} \times 100}{50}$$

Interpretación: en la tabla 9, sobre los porcentajes de la eficacia de las obras de construcción de la ciudad de Trujillo, se observa que la primera obra realizada

muestra un 46.8% de eficacia, la segunda obra un 42.4%, la tercera un 49.4% y la cuarta obra un 40.4%. Estos resultados, demuestran que las obras de construcción presentan deficiencias, pues para muchas empresas es difícil realizar las gestiones pertinentes debido a las implicancias de los aspectos particulares que se interrelacionan con un proyecto en específico de gran tamaño. Asimismo, no se realiza una gestión de forma centralizada y ordenada, por tanto, los inconvenientes que deben evitarse durante la etapa de diseño, trascienden a la etapa de ejecución, lo que provoca circunstancias de atrasos en la programación inicial de la edificación y cuantiosas pérdidas para las empresas (contratista) responsables y, por último, una afectación relevante para los clientes.

Esto demuestra que, en la urbe son escasas las empresas que disponen de un porcentaje de sus costos a la implementación de estrategias que ayudan a mejorar la calidad en cada una de las etapas del proyecto, resultando en fallas que generan un sinnúmero de ejecuciones retrasadas, además de modificaciones, entre otras; lo que refleja un incremento en el costo final del proyecto y la insatisfacción de los clientes. Al encontrarse con este contexto, surge la necesidad de emplear estrategias como la gestión administrativa en los contratos en cada uno de los niveles de la empresa con la finalidad de que adquieran un mejor manejo de sus derechos y obligaciones, puesto que, a través de este mejor manejo se adquiere una comparativa ventaja y como consecuencia de ello, los contratos expresan un mayor profesionalismo.

Ahora bien, se ofrecen los resultados respecto a las dimensiones de la variable dependiente con la finalidad de conocer con mayor medida la situación actual de la eficacia de las obras de construcción en Trujillo:

Tabla 10. Eficacia de las dimensiones en obras de construcción en la ciudad de Trujillo, 2020

	Eficacia
Contratos sin errores	$\text{Eficacia} = \frac{1 \times 100}{4}$
	Eficacia = 25%
Contratos ejecutados	$\text{Eficacia} = \frac{2 \times 100}{4}$
	Eficacia = 50%

Fuente. Base de datos de la eficacia de las obras de construcción

La fórmula usada fue:

$$\text{Eficacia} = \frac{\text{Resultado alcanzado} \times 100}{50}$$

Interpretación: en la tabla 10, se muestran las dimensiones de la eficacia de las obras de construcción de la ciudad de Trujillo, en donde la dimensión contratos sin errores presenta un 25% de eficacia, mientras que la dimensión contratos ejecutados muestra un 50% de eficacia.

De esta manera, puede evidenciarse que algunos de los problemas más comunes en temas de obras de construcción en la ciudad de Trujillo, son las evidencias de bases administrativas definidas erróneamente, con serias omisiones que, en un futuro, pueden provocar distintas pugnas en la puesta en marcha del proyecto, asimismo, la falta de formalidad respecto a la administración de los contratos. Desde otra perspectiva, la coordinación ineficiente, no solo de los diferentes proyectos motrices, sino en diversas instrucciones de trabajo, producen divergencias como resultado de un nivel bajo de detalle, implicando una limitada objetividad y precisión, en relación a las exigencias y estándares impuestas.

En algunas circunstancias, no se especifican fehacientemente las responsabilidades y roles que determinan los procesos de construcción, lo que

evidencia el carente conocimiento de los derechos de las partes involucradas y, tampoco se dispone de un plan maestro; de ahí que, se provoca una planificación global insuficiente. Durante el proceso relacionado a la inspección para establecer un plan sobre el mantenimiento a la estructura que ya se encuentra construida, los profesionales del ámbito tienen que lidiar con dificultades sobre la disposición de información carente de confiabilidad debido a un registro ausente en relación a las especificaciones de carácter técnico con las partidas que se encuentran inmersas en el todo ya edificado, lo que significa que, el acceso a los planos es inexistente, además de, una ineficiente guía para la realización de mantenimientos de las instalaciones sanitarias, eléctricas, de gas, ventilación, etc.

Asimismo, como consecuencia de la carente planificación en la elaboración de los proyectos, se producen dificultades en los plazos de ejecución, así como lo relacionado con el oportuno suministro de los materiales. También, en las oficinas se versan dificultades debido a la evidencia inexacta de la documentación aceptable o requerida. Otros comunes conflictos en las obras son los referidos a los trabajos de modificaciones efectuadas durante la ejecución, la carente ingeniería, dificultades en el diseño, con los permisos, obstáculos en el sistema de climatización, obras rehechas, contrariedades con previos estudios (replanteo, topografía, estudio sobre la naturaleza de los suelos), accidentes laborales, inspecciones inexistentes, tiempo limitado ofrecido para el pensamiento estratégico y la carente revisión en relación al proyecto desde el proceso de diseño por las personas involucradas en el proceso de construcción,

Por lo tanto, la alta complejidad y fragmentación que se genera en las obras de construcción como consecuencia de la gran variedad de gestores involucrados y de la circulación de la información que provoca una afectación directa a la calidad, hace primordial el empleo de herramientas para promover la potencialización y mejoramiento de las diversas fases de los proyectos.

3.2. Propuesta de investigación

3.2.1. Fundamentación

El sector de la construcción al momento de referirse a contratos de obra de construcción, igualmente es entendido como contrato de obras inmobiliarias o contratos de construcción de infraestructura. Como precisa Podetti (2004), las actuales ideas de contratos de construcción, empresas o de obras, como es señalado en diversos apartados, mantiene particularidades del contrato romano, pese a que han sido recopilado contextos que derivan de reivindicación de la libertad y la dignidad humana en cuanto a procesos tecnológicos.

Por tanto, solo existirán contratos de construcción al momento en que las personas involucradas que conforman el acuerdo se comprometan a desarrollar una edificación y al terminar ésta, procesar la entrega, en el cual el empresario a través del uso de herramientas necesarias, asuma riesgos técnicos o financieros, excepto al haber acuerdos en caso contrario, y sin sujeción legal donde los involucrados ejecute pagos por efecto de un establecido importe considerado por las partes afectadas.

En este contrato los intervinientes tienen el compromiso a los siguientes supuestos:

- a) La parte que hace de contratista tiene la obligación a través de convenios con la parte contratada, al ejercicio de las labores en relación con el proyecto de modalidad arquitectónica.
- b) El proveedor en relación a lo acordado transfiere el trabajo de construcción en los lapsos señalados, las entregas son imprescindibles, como resultados del origen de un proyecto de obra, el cual tiene que someterse a circunstancias, prorrogando así la contratación, adaptabilidad que debe estipularse en el contrato.
- c) El adjudicatario examina y determina de forma rigurosa, el pliego de condiciones, que se establece en los términos del convenio, igualmente tendrá el compromiso de alguna equivocación en la rescisión del contrato,

también tendrá la responsabilidad de alguna confusión de la rescisión de contrato.

- d) El aseguramiento como organismo que provee mayores niveles de seguridad a la consecución del contrato. Se sabe cómo la garantía como factor alterno de la ejecución de compromisos pactados está correctamente regulado en el derecho sustantivo y otros reglamentos de carácter comercial (son el capital de garantía, la garantía de Fiel Cumplimiento, la Garantía de Obra, y demás garantías y fianzas otorgadas y/o entregadas por la Contratista en virtud de este Contrato.)
- e) Esta garantía se desarrollará, por uno de los miembros, siendo esto parte del contratante, cuando se determine la vulneración del contratante, cualquiera fuere el caso o razón podría acelerar su aseguramiento, sin el requerimiento de emprender procesos civiles.

La presente propuesta de gestión de la administración contractual para incrementar la eficacia en obras de construcción de la ciudad de Trujillo ha sido desarrollada de forma secuencial teniendo en cuenta al conjunto de procesos de gestión (inicio, planificación, ejecución, seguimiento y control, cierre).

3.2.2. Objetivos de la propuesta

- Elaborar una propuesta para la administración de contratos para incrementar la eficacia en obras de construcción
- Identificar las potenciales controversias durante la ejecución de obras de construcción.
- Desarrollar un Modelo estandarizado de Procedimiento de Estructura y Codificación de documentos para el área de Administración de Contratos.

3.2.3. Desarrollo de la propuesta

Elaborar la propuesta se considera la fase en donde se comienza la gestión contractual. Efectivamente, para la elaboración de la propuesta es importante

analizar de manera detallada el Expediente de Licitación con la finalidad de dominar que se está acatando todos los requerimientos del citado Expediente. De esta manera, los administradores contractuales tendrán que colocar énfasis para que se puedan cumplir la totalidad de requerimientos de las Bases de Licitación. Su función será organizar y verificar cada requisito solicitado.

En este caso se deben seguir los siguientes pasos:

- **El Inicio;** en el cual se cuentan con expectativas que han sido la valoración estandarizada del contrato, catálogo de implicados, inspección de términos de referencias, fundamentos integrados y valorizados, dichos entregables de este nivel serán desarrollados por la Gerencia de Administración e inspeccionadas por los gerentes de contratos.
- **La planificación;** en el cual existen entregables como el diagrama de flujos de labores y compromisos de la gerencia de proyectos, la EDT de desintegración de los entregables a ser desarrollados en la gerencia de contratos que pudieran ser controlados, los términos a referenciar para el contratante igualmente que pueda ser inspeccionado, los términos referenciales para el contratista igualmente podrán ser concedidos en estos procesos para alcanzar proveedores más idóneos que cumplan con destrezas requeridas por el proyecto.
- **La ejecución;** es la fase en la cual ya se cuenta con la contratante designada, contratos estandarizados suscrito y adoptados de correspondiente convenio de las dos partes, siendo aquí en donde el gerente de obra de manera coordinada con la Supervisión tendrá que desarrollar los entregables encontrados en la estipulación del contrato convencional como: ejecución de lapsos, capacidad, documentos de controles suplementarios, deductivos, ampliación de lapsos, entre otros.
- **El Seguimiento y control;** es la fase de exploración y conducción en la gestión de contrato de inconvenientes y respuestas, en este período, son

generadas consentimientos o desestimaciones de peticiones (adendas al contrato), se crea documentos de check list (cumplimiento de cláusulas).

- **El Cierre;** esta es la fase de clausura administrativa de contratos estandarizado, es generada la documentación administrativa de la contratación estandarizada, así también se generan los informes que han dado origen y cierre a conformidades y/o repercusiones de los entregables, comprobación de desempeño, instrucción aprendida para que posteriormente reanude y siga con la optimización perpetua.

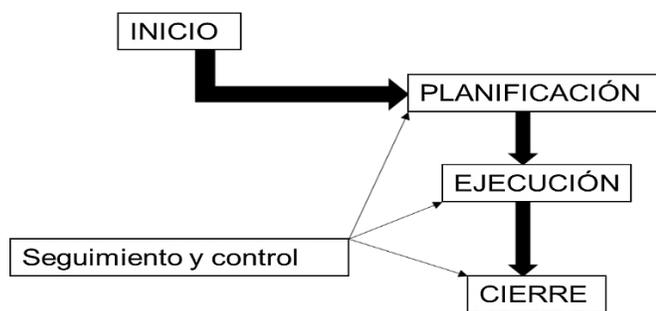


Figura 2. Grupos de proceso

Fuente. Guía PMBOK (2017)

a. Viabilidad de la propuesta

Los International Federation of Consulting Engineers o contratos FIDIC a la fecha son de reconocimiento internacional en los entornos de la ingeniería y edificación, igualmente la elucidación de pactos, esta fortalecida con procesos sistemáticos por parte de organismos como la Cámara de Comercio internacional, así como la Corte de Arbitraje Internacional de Londres.

Los modelos de contratos FIDIC esencialmente el Libro Rojo (RED BOOK), cuenta con veinte condiciones que atienden temas esenciales para el desarrollo del proyecto y la angosta correlación adquiriente, ingeniero y el contratante, en el cual resaltan estipulaciones como los apartados que van desde el 2, 3, 4, 6, 7, 8, 14, 15, 16, 17 y 19.

Desde otra perspectiva los contratos OSCE, cuentan con relevantes acontecimientos en el procedimiento de avance desde los 80 cuando se dio

inicio a procesos adecuados para desarrollar obras por contrata y por ende realización de contratos entre las partes RULCOP), 1998 (se concreta la institucionalización de conducción de contratos CONSUCODE), y 2008 (se suscribe el pacto de libre comercio con EE.UU.) 2009 (modificación de la moderna regulación inserción de modernas estipulaciones entre otras cosas) y 2015 (son incluidas estipulaciones de anticorrupción, modificación de procesos, representaciones ordenadas a tratados universales).

A través de este avance trascendental se ha estado alcanzando la perfección de contratos, pese a que se adoptan constantes modificaciones y/o transformaciones, ha sido requerido el desarrollo de patrones universales, por ello se ha propuesto alinear a patrones de contratos FIDIC, esencialmente al Libro Rojo Red BOOK. Pese a ello, estos contratos estandarizados no son de imperativo cumplimiento sino voluntarios y discrecionales, por tanto, es entendido que han sido establecidos a nivel internacional para adaptarse de forma exclusiva a los requerimientos y situaciones que se ajusten al país.

A continuación, se presenta un cuadro comparativo entre los dos tipos de contratos y sus cláusulas las cuales fueron analizadas:

Tabla 11. Comparativo de tipología de contratos FIDIC - OSCE

	Cláusulas consideradas en los contratos internacionales FIDIC	Cláusulas consideradas en los contratos OSCE
1	Disposiciones generales	Introducción y antecedentes
2	Las obligaciones del comitente (El Empleador).	Objeto
3	Las obligaciones del Ingeniero	Monto contractual
4	Las obligaciones del constructor (El Contratista).	Del pago
5	Los sub contratistas designados	Del plazo de la ejecución de la prestación
6	El personal del constructor	Partes integrantes del Contrato
7	El modo de ejecución de obra y materiales a emplear	Garantías

8	El plazo de ejecución (Inicio, Demoras y Suspensión)	Ejecución de garantías por falta de renovación
9	Las pruebas de la conclusión de la obra	Adelanto directo
10	La recepción de la obra	Conformidad de la prestación del servicio
11	La responsabilidad por defectos de obra.	Declaración jurada del Contratista
12	La medición y valuación de trabajos	Responsabilidad por vicios Ocultos
13	Las variaciones y ajustes	Penalidades
14	El precio contractual y su pago	Resolución del contrato
15	La resolución del contrato por el comitente	Responsabilidad de las partes
16	La suspensión o resolución por el constructor	Anticorrupción
17	Los riesgos y responsabilidades	Marco legal del contrato
18	Los seguros	Solución de controversias
19	La fuerza mayor	Facultad de elevar a escritura pública
20	Los reclamos, divergencias y el arbitraje	Domicilio para efectos de la ejecución contractual

Fuente. Farfán (2019)

b. Propuesta de contrato estandarizado

Se sugieren usar las cláusulas de los contratos estandarizados FIDIC y los contratos OSCE, teniendo como resultado la propuesta final del contrato que se detalla.

- Cláusula primera: antecedentes
- Cláusula segunda: objeto
- Cláusula tercera: base legal
- Cláusula cuarta: obligaciones de la entidad
- Cláusula quinta: obligaciones del inspector
- Cláusula sexta: obligaciones del contratista
- Cláusula séptima: del personal y equipo del contratista

- Cláusula octava: de la modalidad de ejecución de obra y los materiales a emplear
- Cláusula novena: del plazo de ejecución
- Cláusula decima: del control de calidad
- Cláusula decimoprimera: la recepción de la obra
- Cláusula decimosegunda: la liquidación de la obra
- Cláusula decimotercera: la responsabilidad por defectos o vicios ocultos de la obra
- Cláusula decimocuarta: la medición y valuación de los trabajos
- Cláusula decimoquinta: las variaciones y ajustes
- Cláusula decimosexta: del reajuste
- Cláusula decimoséptima: del precio contractual y su pago.
- Cláusula decimooctava: de la intervención económica de la obra.
- Cláusula decimonovena: de la resolución del contrato
- Cláusula vigésima: los riesgos y responsabilidades
- Cláusula vigésima primera: los seguros
- Cláusula vigésima segunda: la fuerza mayor
- Cláusula vigésima tercera: penalidades
- Cláusula vigésima cuarta: los reclamos y divergencias y el arbitraje
- Cláusula vigésima quinta: anticorrupción.
- Cláusula vigésima sexta: de notificaciones
- Electrónicas.
- Cláusula vigésima séptima: marco legal del contrato.
- Cláusula vigésima octava: facultad para elevar a escritura pública.

c. Propuesta para la administración de contratos en construcción

- **Gerencia de Ingeniería;** esta Gerencia es el Área usuaria, la misma que dentro de sus compromisos de desarrollar la Fuente de Pedido y los Términos de Referencias (TDR), conforme con el origen del desarrollo y

detalles técnicos de la propuesta con antecedente revisión y percepción positiva por la Oficina de Supervisión y Control.

- **Gerencia de Administración;** mediante la División de Logística, ha sido la responsable de desarrollar el dossier de contratos, la convocatoria y control de manejo de procesos de selección a través de comités de selección, con el fin de que luego, sean integrado el fundamento para perfeccionar el contrato.
- **Oficina de Supervisión y Control;** tiene la responsabilidad de asegurar la ejecución y control del desarrollo de la obra en relación a los contratos establecidos entre las partes.

	1. INICIO	2. PLANIFICACIÓN	3. EJECUCIÓN	4. SEGUIMIENTO Y CONTROL	5. CIERRE
GERENCIA DE INGENIERÍA	<ul style="list-style-type: none"> TDR acorde con naturaleza de proyecto. Nota de Pedido Especificaciones técnicas. Modelo del contrato estandarizado. 	<ul style="list-style-type: none"> Modelo de contrato estandarizado. Check list para cada proceso. Cumplimiento de plazos 	<ul style="list-style-type: none"> Cumplimiento de cláusulas. Reporte de control Reporte de adicionales Reporte de deductivos. Reporte de ampliación de plazo. 	<ul style="list-style-type: none"> Check list del cumplimiento del contrato en el proceso de ejecución Lecciones aprendidas 	<ul style="list-style-type: none"> Cierre Técnico Cierre Administrativo y Financiero. Listado de Lecciones Aprendida
GERENCIA DE ADMINISTRACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> Expediente de contrataciones Conformación del comité de selección Bases integradas. Modelo del contrato estandarizado 	<ul style="list-style-type: none"> Modelo de contrato estandarizado. 	<ul style="list-style-type: none"> Alerta de fechas de vencimiento de fianzas. Aplicación y cálculo de penalidades. Conformidades de pago de valorizaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> Check list de la administración del contrato cláusulas. Lecciones Aprendidas 	<ul style="list-style-type: none"> Cierre Administrativo y Financiero. Registro de Lecciones Aprendidas
OFICINA DE SUPERVISIÓN Y CONTROL	<ul style="list-style-type: none"> Revisión de TDR 	<ul style="list-style-type: none"> Modelo de contrato estandarizado. 	<ul style="list-style-type: none"> Verificación, control y alcance del cumplimiento del contrato. 	<ul style="list-style-type: none"> Lecciones aprendidas Registro de Solicitudes de cambio 	<ul style="list-style-type: none"> Cierre Técnico Registro de Lecciones Aprendidas

Figura 3. Matriz de la Administración del Contrato Estandarizado

Fuente. Farfán (2019)

Tomando en consideración el detalle de los procedimientos que presenta la matriz para la administración de contratos, se tiene en cuenta el planteamiento que debe seguir para la elaboración del check list.

c.1. Propuesta para el inicio

Tabla 12. Check list para el inicio

Actividades realizadas	Administrador de contrato	Equipo de apoyo
Términos de referencia acorde con el objeto del contrato estandarizado	✓	✓
Lista de interesados	✓	✓
Perfeccionamiento del contrato	✓	✓
Metrados	✓	✓
Presupuesto	✓	✓
Análisis de costos unitarios	✓	✓
Especificaciones técnicas	✓	✓
Cronograma programado	✓	✓
Cronograma valorizado	✓	✓
Plazo de ejecución	✓	✓
Gastos generales	✓	✓
Modalidad de ejecución	✓	✓

Fuente. Farfán (2019)

c.2. Propuesta de formatos para la planificación

Tabla 13. Check list para la planificación

Actividades realizadas	Administrador de contrato	Equipo de apoyo
Responsables del proceso con conocimiento del contrato estandarizado	✓	✓
Gerente de ingeniería	✓	✓
Gerente de administración	✓	✓
Oficina de supervisión y control	✓	✓
Cumplimiento de plazos	✓	✓
Organigrama de roles	✓	✓
EDT	✓	✓
Términos de referencia	✓	✓

Fuente. Farfán (2019)

c.3. Propuesta de formatos para la ejecución

Tabla 14. Check list para la ejecución

Actividades realizadas	Administrador de contrato	de	Equipo de apoyo
Contrato estandarizado debidamente firmado por las partes	✓		✓
Cumplimiento de plazos	✓		✓
Cumplimiento de recursos	✓		✓
Reporte de control adicionales	✓		✓
Reporte de control deductivos	✓		✓
Reporte de control de ampliación de plazo	✓		✓
Alerta de vencimiento de finanzas	✓		✓
Conformidades de pago de valorización	✓		✓
Verificación, control de cumplimiento del contrato	✓		✓

Fuente. Farfán (2019)

c.4. Propuesta de formatos para el seguimiento y control

Tabla 15. Check list para el seguimiento y control

Actividades realizadas	Administrador de contrato	Equipo de apoyo
Revisión del cumplimiento de la administración del contrato	✓	✓
Revisión de adendas	✓	✓
Solicitud de cambio	✓	✓
Cumplimiento de cláusulas	✓	✓
Lecciones aprendidas	✓	✓

Fuente. Farfán (2019)

c.5. Propuesta de formatos para el cierre

Tabla 16. Check list para el cierre

Actividades realizadas	Administrador de contrato	Equipo de apoyo
Criterio del contrato estandarizado del dossier de documentos	✓	✓
Lista de interesados	✓	✓
Perfeccionamiento del contrato	✓	✓
Cumplimiento de plazos	✓	✓
Organigrama de roles	✓	✓
EDT	✓	✓
Términos de referencia	✓	✓
Cumplimiento de plazos	✓	✓
Cumplimiento de recursos	✓	✓
Reporte de control adicionales	✓	✓
Reporte de control deductivos	✓	✓
Reporte de control ampliación de plazo	✓	✓
Conformidades de pago de valorización	✓	✓
Contrato	✓	✓
Solicitudes de cambio	✓	✓
Lecciones aprendidas	✓	✓

Fuente. Farfán (2019)

d. Documentación Legal y Administrativa

Los documentos legales y administrativos conforman los informes que certifican los datos de las compañías que tienen una participación, así como su habilidad para el desarrollo de los servicios materia de concurso público.

Es de preciar que es habitual que este fragmento de la propuesta sea requerido en un proceso preliminar llamado “Precalificación”. Contrariamente los informes que conforman esta área son entregados conjuntamente con la otra documentación exigida. La documentación que realmente es solicitada se detalla a continuación:

- Inscripción en el Registro Público de la Conformación de la compañía, precisando el nombre de la empresa, número de RUC, Domicilio Legal.
- Carta notarial de apoderamiento del representante legal, así como poderes de cada compañía, si se tratase de una asociación.
- Informes contables revisados a diciembre del año anterior.
- Correlación de proyectos parecidos ejecutados u hoja de vida de los trabajadores que tendrán una participación en el proyecto.
- Niveles de seguridad
- Garantías de calidad

En varias oportunidades la recaudación de documentos podría ser superior, pero la correlación antes mencionada, precisa los que son más utilizados. Es importante supervisar que los recaudos de los documentos del contrato sean cumplidos, porque es la manera de expresar que el contratista tenga la capacidad para el desarrollo de las actividades laborales. Contrariamente se corren los riesgos de descalificación.

Por lo que se refiere a las obras públicas, este viene a ser uno de los casos más populares para una descalificación. Por lo que se refiere a los documentos contractuales, debe resaltarse que después que se cumplen los recaudos que se exigen en las Bases concursales, los aspectos que tienen que estar presentes son participación consorcios. Si esto es afirmativo, es relevante determinar de manera interna las ponderaciones de participación, la Compañía Líder del Consorcio y el Representante Legal o los Representantes Legales con el poder que debidamente le faculden.

e. Desarrollo técnico

En este caso, se indicará como deben realizarse los trabajos. Los documentos que normalmente se presentan son los siguientes:

- **Plan de Construcción**

El plan de construcción contiene una descripción de la manera en la que provee el Contratista desarrollar las actividades. En dicho proceso se refieren los procedimientos de trabajo que deben ser empleados. Este fragmento de la Propuesta Técnica es relevante en función de aquí se analiza cómo se desarrollan los servicios contemplados en las Bases del concurso.

De no estar contemplado en otro lugar del expediente de licitación o en la Propuesta, las transformaciones en los procesos constructivos propuestos en la oferta por efectos no atribuibles al contratista podría ser un reconocimiento de costos y plazos del organismo contratante. De ahí nace la relevancia de precisar de manera clara como deben realizarse las actividades, es decir, cual es la maquinaria anunciada para cada servicio, cuál será su sucesión constructiva entre otros.

En planificaciones en los cuales las actividades del contratista, poseen una correlación con los servicios que se prestan por otras compañías o por el organismo contratante, ha sido en este fragmento de la propuesta que debería precisarse que no se precisado algún tiempo perdido por posibles interrupciones con otros servicios que no son de su compromiso.

Esta es una parte de gran relevancia, para establecer de forma clara como se desarrollarán las actividades. Hay que hacer énfasis en que la Propuesta comúnmente se desarrolla con los datos proporcionados por el organismo contratante, es decir planos, especificaciones técnicas, investigaciones realizadas y, otros datos adicionales tales como Visita de terreno, entre otros. Es por ello que, si una transformación posterior en el contexto para el desarrollo de la obra exige a variar los procesos constructivos conllevando de esta forma un mayor costo a un extenso periodo, el único referente para acompañar al contrato en este tema va a ser la propuesta (Ver anexo II).

- **Programa de Trabajo**

El Plan de trabajo habitualmente, se presenta en un programa como primavera o el MS Project. Dichos programas, contribuyen a determinar una red de preminencias. Como consecuencia de cuantificación de efectos en los plazos por diferentes eventos que podrían haber ocurrido en el transcurrir del Proyecto, las referencias a usar son el Programa de Trabajo y hasta qué punto es afectada la Ruta Crítica del Proyecto.

Los efectos en la ruta crítica han servido para conjeturar los atrasos en el Proyecto sean éstos de compromiso del organismo contratante o de las compañías contratistas. Por lo que, es relevante realizar para la propuesta un programa de trabajo realista con relación a los periodos que se requieren en cada una de las actividades. Igualmente, el Programa de Trabajo deberá ser real en relación a los procesos incluidos en el mismo y las correlaciones en cada una de estas. El Cronograma de Obras es un parte esencial de la propuesta porque ahí se determina la red de precedencias y lapsos determinados para cada actividad. Al ser más preciso el cronograma, de mejor manera podrán evaluarse cada uno de los diferentes inconvenientes que podrían aparecer en el transcurrir del contrato.

De esta manera, se debe resaltar que regularmente existen preocupaciones por determinar cuáles han sido los lapsos de permanencia de las actividades que están dentro de sus responsabilidades. No obstante, al establecer de manera clara a partir de la propuesta los compromisos y lapsos del organismo contratante, ha tenido efectos de gran relevancia en el proceso de contratación. Procesos esenciales para que los contratistas muestren los impactos reales que los atrasos por parte del organismo contratante han tenido en la Ruta Crítica de las Actividades del Contratista.

- **Plan de Control de Calidad**

El Plan de Control de Calidad del Contratista establece cuales son los procesos y prácticas a ser desarrollados para el control de Calidad del Proyecto. Actualmente, los organismos contratantes buscan con regularidad pedir a las compañías que las entidades que contratan tengan una certificación ISO 9000, la cual certifique que los contratistas cuenten con establecidos procesos para su desarrollo y práctica. Generalmente, esta porción de la propuesta se utiliza para considerar al contratista en relación a los procesos que deben usarse y su compatibilidad con los que practica el organismo contratante. Siendo relevante procurar lo relevante y requerido en cada proyecto determinado y el Contratista tiene entre sus condiciones de cumplir. Todo lo ofrecido deberá ser dimensionado en relación a recursos, individuos, entre otros. Precisos y los costos relacionados que se incluyen en el presupuesto de la obra.

- **Programa de Seguridad Industrial**

En obras con empresas mineras u organismos contratantes extranjeros, los requerimientos en el área de Seguridad Industrial han sido habitualmente de mayor exigencia que en otras clases de contratos. El Contratista deberá introducir en este apartado las normativas que se prevén para la Seguridad Industrial del Proyecto.

Así como el acápite anterior, es necesario considerar lo requerido para cada Proyecto de manera específica y cuantificar los costos que están relacionados a los ya ofrecidos. Por tanto, no tener en cuenta los costos de lo brindado, ocasiona perjuicios económicos del contratista en un futuro al exigirse el desempeño por parte del organismo contratante.

- **Programa de Control de Medio Ambiente**

En este dicho acápite, la relevancia es dar cumplimiento a estudios de impactos ambientales del Proyecto, el mismo que regularmente es el compromiso del organismo contratante.

3.1.1.1. Potenciales controversias durante la ejecución de obras de construcción

En este apartado, se exponen las controversias que pueden ocurrir en la etapa de ejecución de obras, de forma que contribuya a la edificación de bases técnicas, contribuyendo a lograr una optimización continua de la misma, fue elaborada a través de una metodología IDEF0, la misma que analiza los procedimientos que deberían coexistir, las áreas participantes, formatos de entrada y salida de mecanismo de control.

La explicación de cómo desarrollar cada procedimiento, está hecho en función a lo antes mencionado incorporando una guía para la misma. Buscando lograr una base técnica con interacción entre las áreas, con buenas definiciones de los recaudos, así como herramientas de control para los contratos, originados en el propio desarrollo de las bases, para dar cumplimiento con el propósito de optimizar la gestión de los contratos.

Los procedimientos se dividen en dos etapas, la primera de gestación de las bases técnicas en donde se realiza una investigación de los costos, programación primaria de los procesos y preparación de equipos de trabajo, y una etapa en la cual es señalado, como deberá ser la edificación de la propia base.

a. Preparación

Ha tenido como propósito, determinar el rubro, desarrollar una planeación de la iniciativa de contratación y alcanzar estructuras laborales adecuadas para esta. En cada objetivo específico está el realizar una identificación de las potencialidades de los diversos procedimientos, priorizando los recursos en relación a la disponibilidad de los mismos, los requerimientos detectados y otros componentes que perturben el resultado de los procesos de externalización.

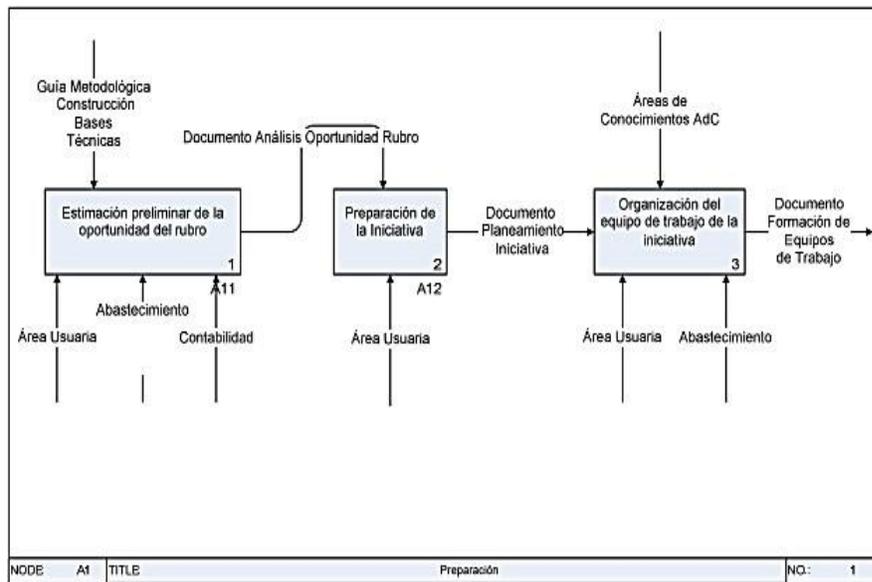


Figura 4. Procesos a realizar en la preparación de las bases técnicas

Fuente. Farfán (2019)

b. Planeamiento de la iniciativa

Se requiere desarrollar planes de trabajo detallados para el desarrollo de las bases técnicas (procedimientos, periodos, hitos, resultados finales, recursos, entre otros):

- Planear con clientes internos los lapsos para complacer sus requerimientos.
- Efectuar reuniones en la zona para determinar las pautas que deben seguirse en el futuro desarrollo de bases técnicas.
- Saber los propósitos que perciben las parte interesadas.
- Analizar los propósitos finales que se requieren.

c. Organización del equipo de trabajo de la iniciativa

Equipos de trabajo (responsables, soporte, % tiempo asignado):

- Precisar individuos comprometidos de las zonas usuarias o de los clientes para que colaboren en los procedimientos, conocedores de las óptimas

prácticas y con capacidades de ejecutarla. Empoderándolos por sus áreas para desarrollar los procedimientos.

- Precisar recursos a usar (oficinas, mecanismos, supervisores, entre otros).
- Selección de destrezas anteriores por medio de los sistemas de soportes y de capitalización de los conocimientos disponibles.
- Elección del líder, en relación a las particularidades del rubro.
- Identificación de destrezas de negociación en integrantes del equipo en caso de ser necesario.
- Conocimientos de mercados específicos y redes de colaboración
- Apropiar los objetivos buscados en los procesos (los equipos y los supervisores que los que participan tienen que analizar, participar e incentivar los propósitos).
- Una contribución para observar los individuos comprometidos en los procedimientos de futuras administración, y en los actuales procesos de preparación de los informes contractuales, es conocer las destrezas y preparaciones que deben poseer los administradores de contratos. El presente proceso tiene como fin identificar los equipos que se gestionaran en el contrato, liderado por el próximo administrador, como a su vez ha buscado anexarlos a partir de un inicio en la confección de las bases.

Los administradores de contratos deben contar con la preparación de los procesos señalados en la siguiente figura, sin embargo, es necesario que, en relación a las soluciones de controversias, cuenten con un individuo o equipo de apoyo, debido a que este posee niveles específicos que supere a lo deseado para el funcionamiento normal de la administración, como poseer un extenso conocimiento legal, requerido para conseguir un acuerdo, capacidades de negociación, que no precisamente debe tener desarrolladas el administrador. Esto en la actualidad sucede para los casos de arbitraje y judicialización, donde se tienen unidades de apoyo dentro de la corporación,

no obstante, sería una práctica buena, que, desde el comienzo del contrato, se conozca desde el interno quién será el encargado de asesor, para evitar arribar a estas instancias de polémicas.

Áreas del Conocimiento		Administrador del Contrato	Equipo de apoyo
a. Subsistema Legal:			
i.	Política de Contratación:	<input checked="" type="checkbox"/>	
ii.	Conceptos de Contratos:	<input checked="" type="checkbox"/>	
	1. Consentimiento		
	2. Prestación del Servicio		
	3. Precio		
iii.	Estructura Típica:	<input checked="" type="checkbox"/>	
	1. Cláusulas.		
iv.	Derechos y Obligaciones Comunes de las partes:	<input checked="" type="checkbox"/>	
v.	Solución de Controversias:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	1. Por acuerdo de las partes.		
	2. Judicialización.		
	3. Arbitraje.		
vi.	Tipos de Contrato:	<input checked="" type="checkbox"/>	
	1. Reglamentados por ley.		
	2. Según Modalidad de Pago		
	3. Según lo contratado (EPC-MARC-BOT)		
	4. Según la cobertura		

Figura 5. Áreas del conocimiento - Subsistema Legal

Fuente. Farfán (2019)

En esta zona del conocimiento (Subsistema Laboral), se halla señalada la necesidad de contar con una persona o equipo de apoyo, para lo que es el subsistema laboral, esto dada la situación especial en la que se halla y encuentra la empresa, producto de las reformas permanentes en la legislación en temas laborales, por lo que se requiere a personas con experiencia, para lograr un adecuado manejo del tema, sin embargo es sumamente recomendado que el administrador además tenga esos conocimientos.

Áreas del Conocimiento		Administrador del Contrato	Equipo de apoyo
b. Subsistema Laboral:			
i. Objeto de Control:		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	1. Análisis de Responsabilidad Solidaria.		
ii. Marco Normativo:		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	1. Leyes y convenios suscritos por Codeco.		
iii. Regulación y requisitos legales a controlar:		<input checked="" type="checkbox"/>	
iv. Manejo de Información:		<input checked="" type="checkbox"/>	
	1. Registro histórico y On-line		
v. Organización de Control Laboral:		<input checked="" type="checkbox"/>	
vi. Clima Laboral de las Empresas Contratistas.		<input checked="" type="checkbox"/>	
	1. Rol del Administrador.		
vii. Conocimientos de Estructuras de bonos vigentes.		<input checked="" type="checkbox"/>	

Figura 6. Áreas del conocimiento - Subsistema Laboral

Fuente. Farfán (2019)

Se puede observar, que hay la probabilidad de contar con personas de asistencia en la administración en dos zonas: en lo que respecta a los documentos de finanzas y en lo concerniente a los tableros de control. El primero de los apoyos posee relevancia puesto que el equipo que confecciona las Bases Técnicas y/o las de Medidas y pago tiene que hacer un análisis económico-técnico que incluya una estimación correcta de las variaciones de precio con el objetivo de evitar problemas posteriores con la empresa que contrata. Lo que toma más trascendencia siendo contratos de largo plazo, donde las fluctuaciones son más altas de lo que inicialmente se ha presupuestado a modo que transcurre el tiempo. Es preciso recordar que, en el marco de la problemática hallada en los reclamos, se hallan latentes procesos que se relacionan al polinomio de reajuste de los precios.

Por tableros de control, se hace referencia a los controles de KPI como financieros que deban ser realizados a la empresa que contrata. En esta sección es preciso poseer un especializado apoyo, en tanto que por la

complejidad del contrato así lo demande, debido al requerimiento de evaluar de manera constante la calidad del progreso del trabajo, especialmente en el caso de contratos relacionados a la construcción. Asimismo, se persigue conseguir en el mediano plazo, poseer personas capacitadas en el control y construcción de indicadores de gestión.

Áreas del Conocimiento		Administrador del Contrato	Equipo de apoyo
c. Subsistema Administrativos:			
	i. Proceso de Contratación:	<input checked="" type="checkbox"/>	
	1. Organización de las áreas de contratación.		
	2. Etapas el proceso de contratación.		
	3. Logística.		
	4. Estructura Normativa interna asociada a los contratos		
	ii. Planificación Estratégica:	<input checked="" type="checkbox"/>	
	iii. Gestión de proyectos:	<input checked="" type="checkbox"/>	
	1. Conceptos básicos.		
	2. Financiamiento proyectos de inversión.		
	iv. Aspectos Financieros:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	1. Documento de garantías.		
	2. Contratos pagaderos en pesos con base de precios en otras		
	3. Normas financieras aplicables a las adquisiciones y a los contratos		
	4. Reajustabilidad.		
5. Pago de obligaciones pactadas en monedas extranjeras.			
v. Conocimientos de programas de producción:	<input checked="" type="checkbox"/>		
vi. Tableros de Control	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Figura 7. Áreas del conocimiento - Subsistema Administrativos.

Fuente. Farfán (2019)

Para el subsistema que se relaciona a la salud ocupacional y seguridad, se debe tener apoyo técnico para verificar el cumplimiento. En la actualidad esto lo realiza la gerencia que tiene a cargo el tema a nivel divisional, no obstante, puede ser una buena práctica incluir inicialmente, a un sujeto responsable de dicho tema, que se halle relacionado con el administrador de manera permanente.

Áreas del Conocimiento		Administrador del Contrato	Equipo de apoyo
d. Subsistema Especificación OSHA 18001 (Seguridad y Salud Ocupacional):			
i.	Sistemas de gestión de seguridad.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ii.	Especificación OSHA 18001.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
iii.	Ingreso empresas contratistas a las áreas de Codelco.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
iv.	Traslado y conducción de trabajadores.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
v.	Seguros contra accidentes del trabajo y enfermedades profesionales.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
vi.	Exámenes pre-ocupacionales y ocupacionales.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
vii.	Cursos de inducción a realizar.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
viii.	Equipos de protección personal.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ix.	Comité paritario.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
x.	Investigación de accidentes.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
xi.	Instalación de faenas.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
xii.	Recuperación de sitios utilizados.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Figura 8. Áreas del conocimiento - Subsistema Especificación OSHA 18001 (Seguridad y Salud Ocupacional)

Fuente. Farfán (2019)

En similar manera que en el subsistema precedente, es aconsejable como práctica el laborar con personas que tengan a cargo el cumplimiento de la normativa de la de calidad y ambiental, ello aun si es un fundamental requisito que el administrador sepa las cualidades de estos sistemas, puesto que se pueden suscitar inconvenientes de inmediata solución donde no se logre contactar a estas personas, o por el contrario puedan existir serios problemas que de no tomarlos en cuenta el administrador del contrato, pueden representar a la empresa llegar a conflictos judiciales.

Áreas del Conocimiento		Administrador del Contrato	Equipo de apoyo
e. Subsistema ISO (Medio Ambiente y Calidad):			
i. Medio Ambiente		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	1. Sistema de Gestión Ambiental.		
	2. Normas ISO 14001		
	3. Residuos		
	4. Emisiones Atmosféricas.		
	5. Flora y Fauna.		
	6. Patrimonio Arqueológico.		
	7. Manejo de sustancias peligrosas.		
	8. Recursos energéticos.		
ii. Calidad:		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	1. Sistema de Gestión de Calidad		
	2. Norma ISO 9001.		
	3. Planes y programas.		

Figura 9. Áreas del conocimiento - Subsistema ISO

Fuente. Farfán (2019)

Como indica la imagen existen variados casos de administradores que poseen a alguna persona encargada de SAP puesto que estos no se manejan con la requerida experticia, o por el contrario no recuerdan el manejo por ocuparse de otro tipo de funciones relacionadas con la administración. Para una coordinación correcta del contrato y para su utilización interna, (principalmente en los asuntos en donde la Gerencia de Abastecimiento posee jurisdicción) es preciso que exista claridad en relación de quien se halla a cargo. Para personificar la relevancia de esto, últimamente se llevó a cabo un levantamiento de los administradores de contratos para apreciar si estos son los que figuran en SAP como administradores o si no lo son. Hechos como estos no deberían ocurrir.

Otro asunto de relevancia es el conocimiento del EDIC, sistema que es útil para la generación de las evaluaciones de desempeño de servicios, lo que es elemental para conseguir un proceso de continua mejora en las

contrataciones, ya que ello posibilita separara a las empresas deficientemente evaluadas en posteriores licitaciones. En la tabla se presenta lo que se busca lograr en el mediano plazo, donde es posible observar una salida de un informe estándar, que sería uno que solo se basa en las mediciones de desempeño, y se indica un denominado “Informe Seleccionado”, el que suplementaria lo conseguido de las evaluaciones, con la información hallada en REGIC (Registro interno de contratistas), en el cual se halla información laboral, financiera y de otra clase, sobre las empresas. Este proceso se encaminó en esta etapa de trabajo de título.

Áreas del Conocimiento		Administrador del Contrato	Equipo de apoyo
f. Subsistema Tecnología:			
i.	SAP:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	1. Crear Pedido		
	2. Crear Hoja de Entrada.		
	3. Liberar una hoja de Entrada.		
	4. SAP PM		
	5. SAP MM		
ii.	Microsoft Office.	<input checked="" type="checkbox"/>	
iii.	Internet.	<input checked="" type="checkbox"/>	
iv.	Intranet.	<input checked="" type="checkbox"/>	
v.	Registro de contratistas.	<input checked="" type="checkbox"/>	
vi.	SACSE	<input checked="" type="checkbox"/>	
vii.	Libro de obra digital.	<input checked="" type="checkbox"/>	
viii.	Firma electrónica.	<input checked="" type="checkbox"/>	
ix.	EDIC	<input checked="" type="checkbox"/>	
x.	GEDIC	<input checked="" type="checkbox"/>	

Figura 10. Áreas del conocimiento - Subsistema tecnología

Fuente. Farfán (2019)

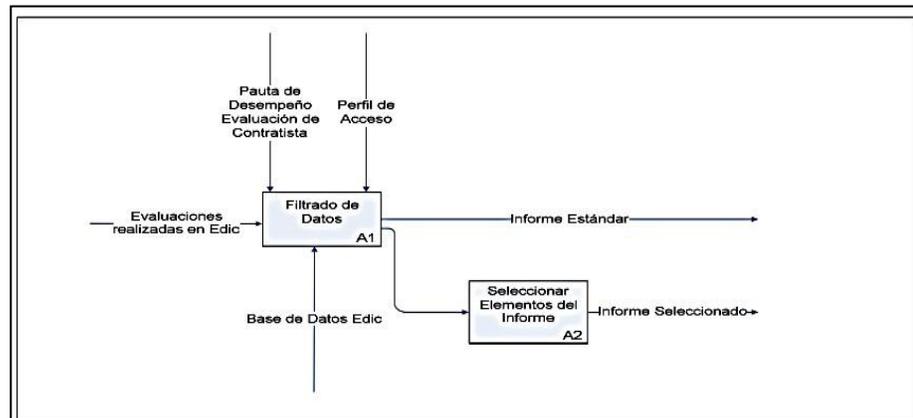


Figura 11. Proceso de Filtrado y Construcción de Informe EDIC

Fuente. Farfán (2019)

La siguiente figura muestra los saberes esenciales que tiene que poseer el administrador. Como ya se ha indicado, se recomienda conseguir un procedimiento de filtrado de los que no cumplen con este requerimiento. Se sugiere que aparte de los manifestado en la presente investigación se integre un sistema de valoración intrínseca online que posibilite este control.

Áreas del Conocimiento		Administrador del Contrato	Equipo de apoyo
g. Subsistema Conocimientos de la Corporación:			
	i. Modelo de Codelco:	<input checked="" type="checkbox"/>	
	1. Introducción.		
	2. Modelo de negocios de Abastecimiento.		
	3. Importancia del administrador de contratos en su relación con terceros.		
	4. Política de internalización/ externalización de servicios.		
	ii. Estructura Normativa Interna asociada a los Contratos:	<input checked="" type="checkbox"/>	
	1. Normas financieras.		
	2. Normas Corporativas.		
	3. Normas divisionales.		
	4. Procedimientos operativos.		
	iii. De gestión, seguridad y medio ambiente:	<input checked="" type="checkbox"/>	
	1. Políticas y Responsabilidades.		
	2. Normas y Procesos Divisionales.		
	iv. De la unidad del negocio:	<input checked="" type="checkbox"/>	
	1. Conocimientos de la Estructura Organizacional.		

Figura 12. Áreas del conocimiento - Subsistema Conocimiento de la Corporación

Fuente. Farfán (2019)

En función a lo indicado en la siguiente es relevante que el sector que llevará a cabo las Bases Técnicas tenga un conocimiento claro de que competencias son importantes que tengan los administradores de contratos, para conseguir un mejor desempeño. Como sugerencia.

Áreas del Conocimiento		Administrador del Contrato	Equipo de apoyo
i. Subsistema Habilidades:			
	i. Liderazgo.	<input checked="" type="checkbox"/>	
	ii. Capacidad para evaluar variables del entorno y desarrollar estrategias para controlar variables laborales y sociales.	<input checked="" type="checkbox"/>	
	iv. Potenciar equipos de trabajo.	<input checked="" type="checkbox"/>	
	v. Integrar conocimientos de distintas áreas multidisciplinarias.	<input checked="" type="checkbox"/>	
	vi. Capacidad de relaciones interpersonales; en Codelco y con sus proveedores.	<input checked="" type="checkbox"/>	
	vii. Resolución de conflictos.	<input checked="" type="checkbox"/>	
	viii. Integrar conocimientos de distintas áreas.	<input checked="" type="checkbox"/>	
	ix. Administración del cambio.	<input checked="" type="checkbox"/>	
	x. Capacidad para evaluar variables de seguridad del entorno.	<input checked="" type="checkbox"/>	
	xi. Comunicarse asertivamente.	<input checked="" type="checkbox"/>	
	xii. Comunicación oral y escrita.	<input checked="" type="checkbox"/>	
	xiii. Motivación al logro.	<input checked="" type="checkbox"/>	
	xiv. Trabajo en equipo.	<input checked="" type="checkbox"/>	
	xv. Servicio al Cliente. (Externo e interno).	<input checked="" type="checkbox"/>	

Figura 13. Áreas del conocimiento - Subsistema Habilidades
Fuente. Farfán (2019)

Establecido los puntos anteriores, se debería obtener el siguiente cuadro:

Contrato	Administrador del Contrato	Back Office SAP	Back Office Tableros de Control	Gestor / Back Office Financiero	Gestor para la Solución de Controversias	Gestor de Relaciones Laborales	Gestor de Seguridad y Salud Laboral	Gestor Medio Ambiente	Gestor ISO Calidad

Figura 14. Equipo de Apoyo Gestión del Contrato
Fuente. Farfán (2019)

En el cual cada función quedaría definida con anticipación al comienzo de la gestión de los contratos. El esquema final de relaciones se divide en 2 conjuntos, el primero va a depender de los administradores de contrato,

denominados “Back Office”, otro en donde están los llamados “Gestores” que va a depender de cada gerencia correspondiente, ello es de acuerdo con los rasgos de cada división y contratos. Al mismo tiempo la función de los gestores o back office financiero queda abierto a la dependencia directa o no, del administrador, esto último es a causa de que la suma del contrato es un elemento esencial para definir qué clase de ayuda financiera es la que se requiere.

El esquema final se encontraría definido por el modo siguiente:

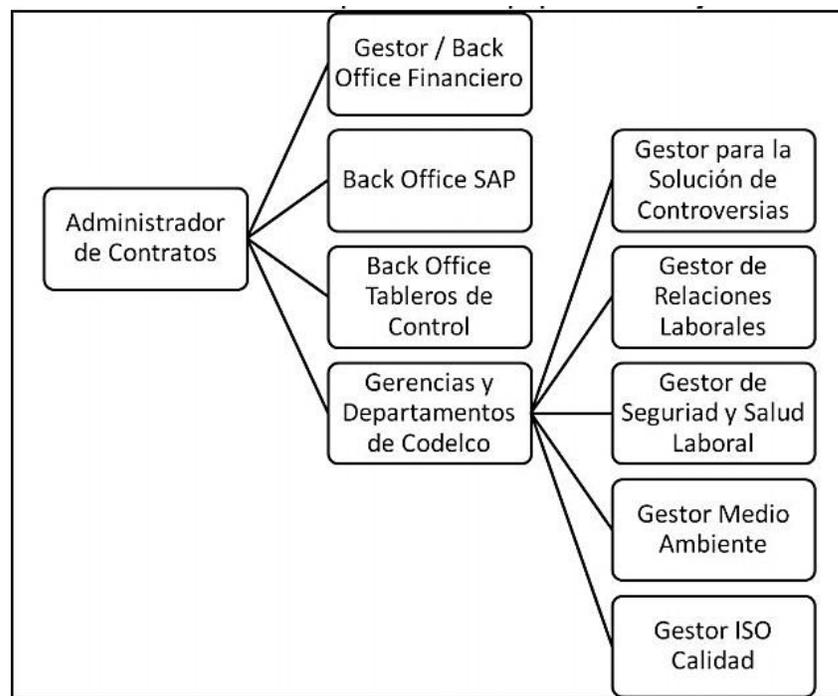


Figura 15. Esquema de equipo de trabajo

Fuente. Farfán (2019)

Es importante determinar en el inicio de los contratos, el equipo que ayudará a los administradores en la gestión de los contratos. La gran parte de estos tendrían que tomar consciencia de la dificultad de la asistencia a precisar en sus comienzos. El superior peso en la construcción de los cimientos se lo llevarán los administradores, con el individuo que lo apoye a elaborar los componentes de control futuro, como el gestor financiero, el cual es el que

tendría que valorar la viabilidad económica del plan, como al mismo tiempo comprender los adecuados incentivos en los cimientos de medida y remuneración de acuerdo con el grado de peligro que tengan que admitir los contratistas.

d. Definición clara del rubro y sus características:

Para crear un adecuado requisito, es importante el tener una apropiada determinación final de lo solicitado, para eso es indispensable cumplir con determinados puntos a fondo, cuando se cumplan los pasos previos, estos son:

- Visión estratégica del rubro en el futuro: impacto en operación y criticidad interna del rubro
- Determinar ámbito y dimensión del rubro
- Identificar si la industria se encuentra sujeta a variaciones tecnológicas y de qué modo perjudicaría al rubro.
- Impacto en el mercado de las decisiones de adjudicación (desaparición de competidores, baja en nivel de precios del mercado, etcétera).
- Aprovechamiento del conocimiento del rubro capitalizado en el pasado en la Corporación (buscar donde los datos importantes se encuentren)
- Analizar diversas modalidades de contratación:
 - Comprar v/s Arrendar
 - Separar en partes v/s integrar
 - Externalizar v/s hacer internamente
 - Renovar v/s licitar

3.1.1.2. Modelo de contrato para obras de construcción estandarizado a un modelo internacional

El contrato de la FIDIC es el modo estándar de contrato de construcción internacional que más se usa en el planeta actualmente. El contrato estándar de la FIDIC se emplea con reiteración en planes de construcción pequeños y grandes, y es apropiado para empresas de distintas nacionalidades, expresando distintas lenguas y procediendo de distintos territorios. En este caso el modelo se presenta en el anexo III del presente documento.

3.2.4. Situación de la variable dependiente con la propuesta

Habiéndose desarrollado la propuesta para la administración de contratos en construcción a través de un Contrato Estandarizado, esta permitirá incrementar la eficacia en obras de construcción de la ciudad de Trujillo a partir de la etapa originaria de la adjudicación, buena pro, recisión de contrato, desarrollo y la fase de cierre de proyecto.

Tabla 17. Resultados esperados en la eficacia de las obras de construcción con la implementación de la propuesta planteada

Obra de Construcción	Porcentaje de eficacia antes de la propuesta	Porcentaje de eficacia después de la propuesta	Porcentaje de mejora en la eficacia
Instalación del Sistema de agua potable y alcantarillado sanitario en sectores Virgen del Socorro, Víctor Raúl, Sol naciente y aledaños, Distrito de La Esperanza y	Eficacia = $\frac{23.4 \times 100}{50}$	Eficacia = $\frac{43.2 \times 100}{50}$ Eficacia = 86.4%	39.6%
	Eficacia = 46.8%		

Huanchaco – Trujillo, La Libertad			
Creación del intercambio vial de las avenidas América norte, Nicolás de Piérola, Mansiche, de la ciudad de Trujillo, provincia de Trujillo - la libertad	Eficacia = $\frac{21.2 \times 100}{50}$	Eficacia = $\frac{44.7 \times 100}{50}$	47%
	Eficacia = 42.4%	Eficacia = 89.4%	
Ampliación del servicio de seguridad ciudadana del distrito de Trujillo, provincia de Trujillo - La Libertad	Eficacia = $\frac{24.7 \times 100}{50}$	Eficacia = $\frac{41.5 \times 100}{50}$	33.6%
	Eficacia = 49.4%	Eficacia = 83%	
Mejoramiento del servicio cultural en la infraestructura urbano monumental del teatro municipal de Trujillo, distrito de Trujillo, provincia de Trujillo - La Libertad	Eficacia = $\frac{20.2 \times 100}{50}$	Eficacia = $\frac{47.3 \times 100}{50}$	54.2%
	Eficacia = 40.4%	Eficacia = 94.6%	

Fuente. Base de datos de la gestión de la administración contractual

La fórmula usada fue:

$$\text{Eficacia} = \frac{\text{Resultado alcanzado} \times 100}{50}$$

Interpretación: en la tabla 17, sobre los porcentajes de la eficacia de las obras de construcción de la ciudad de Trujillo luego de la aplicación de la propuesta de gestión de administración contractual, se observa que la primera obra

realizada muestra un 86.4% de eficacia, la segunda obra un 89.4%, la tercera un 83% y la cuarta obra un 94.6%.

Tabla 18. Resultados de las dimensiones de la eficacia de obras de construcción antes y después de la propuesta de gestión de administración contractual

	Antes		Después	
	f	%	f	%
Contratos sin errores	1	25	3	75
Contratos ejecutados	2	50	2	50

Fuente. Base de datos de la gestión de la administración contractual

Interpretación: en la tabla 18, las dimensiones de la de la eficacia de obras de construcción se muestra que la dimensión contratos sin errores aumenta de 25% a 75%; y la dimensión contratos ejecutados por su parte mantiene el porcentaje de eficacia en 50%.

3.2.5. Análisis beneficio/costo de la propuesta

De lo analizado en la presenta investigación, la Administración Contractual debe practicarse en todas las fases de los Contratos de Construcción. La eficiente práctica de la misma otorga una gran ventaja de característica competitiva para la empresa y las personas que las ponen en práctica.

Debe considerarse, además, que no se trata de una acción aislada. Se debe fomentar el trabajo en equipo dentro de las empresas promoviendo la importancia de la práctica de los trabajadores en lo relacionado con la Administración contractual. El Administrador de los contratos debe tener pleno dominio de los contratos y ser el responsable de la coherencia que debe primar en todas las acciones del contratista. Así mismo, los logros deben lograrse por medio de la Administración contractual ejercen un impacto significativo en la gestión

contractual y pueden incrementarse mucho más en lo relacionado con la aplicación de técnicas modernas o productividad en la construcción. Un claro ejemplo, lo constituye el reclamo que cambia la forma de medición o precio de un servicio. La afectación de naturaleza económica de este reclamo puede acontecer en mayores mejoramientos en el rendimiento pronosticado para la misma asistencia. No se busca restarle significado a la constante búsqueda de una empresa por querer disponer de mejoras referidas a las técnicas puestas en práctica en su plan de construcción, sino que, las empresas deben, complementar, conjuntamente, el aspecto técnico con lo concerniente con la administración contractual.

La administración de los contratos ofrece al profesional una visión como los empresarios, considerando a la edificación, no solo como algo técnico únicamente, sino como una industria que debe de manera permanente, buscar el acatamiento de los deberes asumidos. Es un rubro no muy explotado en el contexto actual, pero podría significar una gran ventaja para las empresas que buscan mantenerse competitivas en el entorno empresarial. Por el tecnicismo desplegado que lo relaciona, la administración contractual es una actividad dispuesta para el ingeniero, ya que debido a las características de su profesión pueden acompañar y ver la problemática desde sus orígenes.

a. Análisis económico

Ahora bien, el análisis económico es una herramienta financiera que calcula los aspectos relacionados a un proyecto de inversión, con la finalidad de realizar una evaluación respecto a su rentabilidad. Tiene que ver con la obtención de los resultados mayores con la disposición de menor esfuerzo posible. No obstante, el carácter voluntario del sistema de Gestión de Administración Contractual, y su enfoque de calidad, constituye una necesidad para las empresas que tienen tendencias competitivas y buscan ofrecer una imagen de calidad para así, permanecer en el mercado donde la competitividad es un aspecto primordial. De ahí que, la obtención de la

certificación solicita que las empresas inciden en costos que, en determinado plazo, dispondrán de sendos beneficios que derivan de ella.

Por otro lado, un hecho admitido es el incremento de la competitividad que está relacionado a la productividad. Dicho beneficio se logra por medio de la evolución realizada al inicio y la mejora subsiguiente de los procesos en la implementación de las normas. Además, por medio de capacitaciones se logra una calificación de los trabajadores en todos los niveles. Al disponer de mejor y mayor documentación de los procesos de gestión y trabajo, naturalmente provoca un desempeño de las funciones más estables, menos repetición de los procesos y menos desperdicios.

Es fundamental el planteamiento de mejoras direccionadas a la mantención del Sistema actualizado. Una de las tareas sobre este aspecto, se deriva de la dirección, pues es primordial, realizar un análisis respecto del costo y beneficio. De ahí que, sea necesario el conocimiento sobre el actual estado de las organizaciones, así como el aporte para la adopción del Sistema de Gestión de Administración contractual, además del cuánto gasto podrá generar la implementación y su mantenimiento posterior. Se debe precisar que, normalmente, respecto a los beneficios, se dice que éstos son significativos y se ven reflejados en los indicadores fundamentales de la organización. Por otro lado, pueden establecerse indicadores respecto a las mejoras relacionadas al periodo de tiempo que toma la recuperación de las inversiones para el desarrollo del plan o el periodo de tiempo tomado para la observación de notables beneficios derivados debido a los cambios experimentados.

Consecuentemente, se realizará la evaluación económica de la propuesta de Gestión de Administración Contractual:

Tabla 19. Inversiones para la GAC

COSTO DE LA INVERSIÓN PARA DESARROLLAR LA GESTION DE ADMINISTRACIÓN CONTRACTUAL				FINANCIAMIENTO
Ítem	Actividades a realizar	Año	Meses	Empresas del sector construcción
		Inversión mensual Total		
		Soles		
1	Diagnóstico situacional de la empresa	S/. 3,500	3	S/. 10,500
2	Realización de la propuesta	S/. 5,000	2	S/. 10,000
4	Preparación de la información documentada	S/. 3,000	2	S/. 6,000
5	Auditoria	S/. 5,000	4	S/. 20,000
6	Capacitación del Sistema de Gestión de Administración Contractual	S/. 2,500	4	S/. 10,000
7	Servicio de consultoría para la implementación del sistema de gestión de Administración contractual	S/. 3,600	3	S/. 10,800
8	Revisión del SGAC	S/. 4,000	2	S/. 8,000
9	Certificación	S/. 20,000	-	S/. 20,000
Total				S/. 95.300

Fuente: elaboración propia

Interpretación: En la tabla 19, se aprecia que el costo total de inversión para desarrollar un Sistema de Gestión Administración Contractual asciende a la S/.95.300.00. Estas etapas se complementan con los procedimientos, metodología y herramientas que son requeridas para la obtención de la certificación de la empresa. Es necesaria la contratación de un consultor que guie dicho proceso, pues será quien determiné la necesidad las

organizaciones y la norma correspondiente que debe aplicarse. Dicho profesional se tendrá a cargo la capacitación interna, el desarrollo de su manual y del sistema, así como de auditorías de naturaleza interna y contacto por la entidad certificadora. La obtención de mencionada certificación tiene un periodo de tres años por duración.

Los costos que se indican no incluyen los gastos de estadía, viáticos y alimentación de los auditores y consultores. La investigación ha dispuesto como referencia las propuestas económicas y técnicas del año 2018-2019.

A continuación, se detallan las actividades a realizar:

- **Diagnóstico situacional de la empresa**

El punto de arranque para implementar el GAC es el desarrollo del diagnóstico del actual estado de la compañía con relación al acatamiento de los requerimientos establecidos, a partir del que se ha realizado la presente investigación. El Coordinador de Calidad será quien realice este diagnóstico, con ayuda de la Comisión de implantación asignado, por medio de la revisión de documentaciones existentes en la institución y supervisión de campo de los procedimientos y entrevistas con los trabajadores de cada nivel de la compañía.

En este caso, se analizan los documentos que emiten los clientes de los incumplimientos de las áreas correspondiente, en este caso del área contractual. El diagnóstico de la empresa tiene una metodología a aplicar, la cual se detalla a continuación:

Primero se llevarán a cabo entrevistas en los diferentes niveles jerárquicos de la institución, y además se efectuará una íntegra revisión de los documentos referentes a los procedimientos operacionales, con la cual dispone la institución, y debido a estas acciones se podrá conseguir:

- Datos con relación a las acciones efectuadas por la institución, sus ejercicios y procesos de labor, sistemas informativos, infraestructura y equipos.
- Conocimientos con relación al soporte documental con el cual dispone la institución. Luego se llevará a cabo un cuestionario de diagnóstico controlando el nivel de realización que posee la institución, para después realizar un análisis de los resultados y, partiendo de estos, llegar a una conclusión acerca de cuál es el nivel de alineamiento de la compañía.

Tabla 20. En la tabla siguiente se presenta el criterio de calificación utilizado

	DESCRIPCIÓN	PESO
NO DISEÑADO	Las actividades / métodos demuestran que no se tiene el requisito y/o no se han bosquejado su implementación o el requisito no es aplicable bajo parámetros de exclusión.	0%
DISEÑADO	Los métodos son conformes con los requisitos del SGAC, pero sin evidencias de aplicación.	50%
PARCIALMENTE IMPLEMENTADO	Las actividades / métodos son conformes con el requisito del SGAC, pero con pocas evidencias de aplicación y/o de evidenciar no es continua.	75%
COMPLETAMENTE IMPLEMENTADO	Las actividades / métodos son conformes con el requisito del SGAC, y se cuenta con evidencias de aplicación permanentes.	100%

Fuente: Elaboración Propia

Al tener el diagnóstico completo, se presentará un informe de la Alta dirección y, partiendo de este, serán definidas las primordiales fortalezas y debilidades de la compañía con relación a su alineamiento a los requerimientos de la GAC, y en función a estas se establecerán las metas a lograr, tácticas, y demás.

Luego de esto se determinarán y aceptarán el alcance de la GAC, el régimen de calidad y metas de calidad, datos que tendrán que ser difundidos a todos los trabajadores a través de los medios informativos apropiados: correos electrónicos, boletines, panel informativo, etcétera.

De igual modo, se reconocerán los primordiales procedimientos, interrelación, responsables, etcétera., ello se llevará a cabo por medio del mapa de procesos, y asimismo la caracterización de los procedimientos, en el cual están los datos necesarios para el correcto control y desarrollo de los procedimientos considerados en el Alcance de la GAC. En esta fase es bastante relevante que la alta dirigencia esté comprometida con el plan de puesta en marcha, y que su intervención sea dinámica.

a.1. Realización de la propuesta

Elaborar la propuesta se considera la fase en donde se comienza la gestión contractual. Efectivamente, para la elaboración de la propuesta es importante analizar de manera detallada el Expediente de Licitación con la finalidad de dominar que se está acatando todos los requerimientos del citado Expediente. De esta manera, los administradores contractuales tendrán que colocar énfasis para que se puedan cumplir la totalidad de requerimientos de las Bases de Licitación. Su función será organizar y verificar cada requisito solicitado.

En este caso, luego de obtenido el porcentaje de cumplimiento de cada uno de los requisitos de la GAC, se podrá generar la propuesta que se desea aplicar. La propuesta de la Gestión de Administración Contractual para optimizar la eficacia de las obras de construcción se debe desarrollar de un modo secuencial tomando en consideración cada grupo de procedimientos de gestión (inicio, planificación, ejecución, monitoreo y control, cierre).

a.2. Preparación de la información documentada

Se debe proceder a realizar una revisión de cada contrato firmado por las empresas efectuando un cuadro comparativo cláusula por cláusula, en donde se encuentren divergencias, ambigüedades, faltas e insuficiencias con la finalidad de conocer si se presenta un mejoramiento constante en la creación de las cláusulas en la optimización del contrato.

Existen numerosas herramientas de normalización, pero en este caso se sugiera que se utilicen 2 instrumentos para describir y documentar los procedimientos: La base de datos documentales (Gestión informática de documentos) y la explicación de los rasgos de los documentos (Caracterización).

a.3. Auditoria

La fase de Auditoría y Revisión por la Dirección tiene mucha importancia debido a que es la cual posibilitará valorar si el Sistema de Gestión de Administración Contractual se encuentra logrando las metas programadas y si se encuentra adaptando al ambiente de la institución. Partiendo de estas 2 actividades, se tienen que valorar las actividades a efectuar para conseguir alinear la GAC a los objetivos y finalidades que se quieran alcanzar.

- Auditorías internas y/o externas

Las auditorías tendrán que ser planificadas a intervalos programados, al menos una vez en todo el año. Sin embargo, en caso haya alguna exigencia de la alta directiva o algún otro estado que lo amerite, esta auditoría podría ser no planificada ni programada.

Las auditorías se tienen que dirigir de acuerdo con el Programa de Auditoría Interna, programa que se encargará de elaborarlo el Coordinador de Calidad, junto con los encargados de los procedimientos. Mencionado programa será aceptado e inspeccionado por la Alta Dirección y luego se comunicará a cada área implicado. Aparte del proyecto de auditoría, el

auditor líder asignado tendrá que crear el Plan de Auditoría Interna, el que de igual modo tiene que ser comunicado con antelación a cada área implicada.

En este caso, la auditoría interna se llevará a cabo según el proceso SGC-P-011 Auditoría Interna (Anexo IV).

Con relación a la auditoría externa puede llevarse a cabo tanto, contratando a una compañía extrínseca especializada que efectúe la auditoría para valorar de modo confiable el grado de implementación de la GAC de la compañía, o sino para que mencionada compañía lleve a cabo una auditoría de certificación, la que será expuesta en seguida:

Este procedimiento de auditoría de certificación podría ser de tres clases:

1. Auditoría Inicial: Que es la auditoría de certificación, la que se divide en 2 etapas:

- **Auditoría de Adecuación – Fase 1:** Es la auditoría de escritorio, persigue definir primordialmente si la documentación de la GAC logra cumplir con los requerimientos de la normativa en mención, los menesteres de medios, cuestiones legales, etcétera. Un buen ejercicio es realizar una revisión de la documentación, tal como el manual de calidad, y comprobar que contesten en su redacción a cualquier “debes” de la Norma (ISO 17021:2011)

- **Auditoría de Conformidad – Fase 2:** Auditoría para comprobar que la GAC se encuentra implementada de manera efectiva. Posibilita valorar la implementación inclusive la eficiencia de la GAC. Tiene que tener sitio en las instalaciones del usuario y considerar lo siguiente: Pruebas de conformidad con las exigencias de la normativa, monitoreo y medición, realización de metas y propósitos, control operativo, etcétera. Esta clase de auditoría posibilita mostrar al sector auditado, un informe de descubrimientos hallados para que se comiencen las actividades correspondientes (ISO 17021:2011).

2. Auditoría de Seguimiento: Esta clase de auditoría se lleva cabo para comprobar que la GAC se conserva, y además para encontrar alternativas de mejoramiento con relación a adaptación y eficiencia. Todo ello mientras está vigente la certificación.

3. Auditoría de recertificación: Efectuada en el momento en que acaba el tiempo de certificación y se quiere definir si la certificación puede ser renovada para un tiempo extra (tres años).

a.4. Capacitación del Sistema de Gestión de Administración Contractual

En esta etapa, la finalidad es concientizar y preparar al personal, en cuanto a tópicos de calidad y los relacionados al Sistema de Gestión de Administración Contractual a poner en marcha. Este trabajo lo efectúa el Coordinador de Calidad y será organizado por el sector de talento humano.

El Coordinador de Calidad se encargará de garantizar que los materiales para la capacitación estén disponibles y, de igual modo, luego a la capacitación se llevarán a cabo evaluaciones de monitoreo. Los tópicos de concientización y capacitación serán elegidos por la empresa considerando tópicos de esencial conocimiento con relación a la GAC, tópicos tratados en los procesos, datos documentados, y normativa legal y aplicable.

a.5. Revisión de la GAC

En esta etapa se definirán los lineamientos y medios de monitoreo, medición y análisis con el propósito de valorar y validar la situación de puesta en funcionamiento del Sistema de Gestión de Administración Contractual, del mismo modo que su eficiencia.

Se debe elaborar y aprobar el Plan y Programa de Auditoría Interna. El Comité de Implementación se hará cargo de organizar con el auditor interno seleccionado el desarrollo de la auditoría interna de la GAC, y al culminar mencionadas auditorías, el desarrollo del informe de Auditoría Interna respectivo. Se debe destacar que la preparación de auditores internos se llevará a cabo en la fase 3 de concientización y formación, las fechas de esta

preparación deben realizarse acorde al cronograma de implementación, a causa que tendrá que disponer de distintas etapas como la teórica y práctica (intervenir en auditorías de como espectadores), las que tienen que llevarse a cabo de manera constante para garantizar que los auditores internos conozcan de qué modo efectuar apropiadamente las auditorías.

Aparte del desarrollo de Programa de Auditorías internas, el Coordinador de Calidad recolectará todos los datos e información del rendimiento y situación de implementación del Sistema de Gestión de Administración Contractual y los estudiará, a causa de que estos serán datos de entrada para la revisión por la dirección.

La revisión por la Dirección de igual modo se da en esta parte, en esta se revisarán los productos de la puesta en marcha de controles operativos, documentación, etcétera. Y de igual modo, se llevará a cabo la revisión y aceptación del informe de auditorías internas. Partiendo de la valoración del sistema, se definirán los no acuerdos y posibilidades de mejoramiento a la eficacia de la GAC para después subsanar estas partiendo de actos correctivos.

b. Escenario financiero

Respecto al estado financiero, este constituye el documento más relevante en el que se encuentra una recopilación de información referente al aspecto económico de las empresas, los fines de esto, es brindar una general visión de las mismas. Los documentos que son recogidos deben ser caracterizados por su utilidad y su fiabilidad, reflejando la situación actual de las empresas.

Tabla 21. Costo de propuesta

COSTO DE PROPUESTA				
	Responsable de la GAC	S/. 2,600.00	Total, Personal	
Personal	Supervisor de la GAC	S/. 2,000.00	para	S/. 6,300.00
	Capacitador de la GAC	S/. 1,700.00	seguimiento	
Inversión	GAC	S/. 95,300.00	Total	S/. 95,300.00
	Costos directos	S/. 409,556.28		
Gastos e IGV	Gastos generales	S/. 146,096.35	Total	S/. 655,670.10
	IGV	S/. 100,017.47		
	Total, gastos operativos			S/. 757,270.10

Fuente: elaboración propia

Interpretación: En la tabla 21 se encuentra la actividad económica de una empresa (en este caso se tomó como ejemplo las liquidaciones de la empresa M&M Consorcio). Donde se plasma el costo de la propuesta para implementación de la GAC. En este apartado de muestra el costo de inversión y los costos operativos de la empresa, siendo que, luego de la implementación se obtendría un mejor control, gestión y proyección de los procesos de servicio, lo que implica una reducción significativa de los gastos, esto permite promover el funcionamiento adecuado del negocio y que son incluidos en los presupuestos del desarrollo de actividades de la empresa.

Respecto a los gastos operativos, tenemos al alquiler de locales, salarios, adquisición de equipos y demás. Es decir, los gastos de operación son los dispuestos a los activos en su condición como tal, o lo relacionado con su modificación para que éstos retornen a las apropiadas condiciones de trabajo, dichos costos se producen en el desarrollo normal de las entidades económicas, por el objeto que lo fundó y el registro de los gastos en los que incurren durante sus actividades relacionados a la planificación de desarrollo

de las actividades financiera ejecutiva, comercial, legal y la dirección de la gestión administrativa de la compañía. Es viable que la empresa disponga que de una sólida operación y que, de igual manera, tenga gastos de naturaleza extraordinaria que, sean irrepetibles, probablemente. La organización de los resultados de esta forma, permite, además, el monitoreo de los gastos sobre los aspectos no operacionales y, facilitan el aseguramiento, en caso de que produzcan inconvenientes, tales como pagos altos en intereses, éstos reciban el tratamiento y la atención pertinente de la gerencia.

Tabla 22. Actividad económica

ACTIVIDAD ECONÓMICA	
Ingreso total	S/. 1,001,503.71
Ingresos por la propuesta:	servicios ahorros
Egresos por la propuesta:	Costos operativos (Mat, MO, CI), Gastos administrativos y servicios Depreciación Interés Amortización capital Inversión inicial
Costo oportunidad	% Comparar con otras inversiones
Horizonte de evaluación	meses años
Inversión total	S/. 95,300.00
(Costo oportunidad) COK	20%

Fuente: elaboración propia

Interpretación: En la tabla 22, se encuentra la actividad económica de la empresa. Después de haber realizado el análisis del costo de implementación de la GAC y la reducción de gastos se detallan los indicadores a tener en cuenta para la optimización de los procesos y consignar una mejora continua a todos los niveles y en todas las áreas de la organización. Para un correcto control de gastos e ingresos se tiene controlar los egresos. Lo mencionado se logra por medio el flujo de efectivo, que es el estado contable que lleva el control de los ingresos y egresos. Tiene como objetivo la planificación de las operaciones.

c. Indicadores de mejora

En el cuadro siguiente, se ha realizado un análisis de los indicadores los que manifiestan el beneficio después de realizar el diseño del diseño del Sistema de Administración Contractual para incrementar la eficacia en obras de construcción de la ciudad de Trujillo.

Tabla 23. Indicadores de mejora de la utilidad para la empresa con la GAC

INDICADORES DE MEJORA						
Año	0	1	2	3	4	5
Flujo Neto de Efectivo	S/. -95,300.00	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.
VAN	S/. 257,673.83	120,337.12	171,396.20	230,977.88	201,885.92	232,221.77
TIR	1.42					
PRI	1.3	Años				

Fuente: elaboración propia

Interpretación: En la tabla 23 se encuentra el indicador porcentual del flujo neto de efectivo obtenido de las liquidaciones de una empresa con la implementación de la GAC, donde se aprecia que el valor actual neto y la tasa interna de retorno y teniendo un periodo de recuperación de 6 años. La utilidad involucra el retorno de manera positiva a la inversión provocada por la organización. Dicho de otro modo, se refiere a la diferencia existente entre los costos fijos y precio de venta, además de las variables que se encuentran inmersas en el mantenimiento y la comercialización de la organización.

Esta herramienta enfatiza el mejoramiento permanente de la organización, y con ello se garantiza la obtención de los recursos, así como del eficiente y eficaz empleo de los medios implicados en el cumplimiento de los fines de la empresa.

d. Análisis beneficio:

Los beneficios que las empresas pueden extraer de la utilización de este esquema de la Gestión de Administración Contractual van más allá de la obtención de una recompensa, pues se traduce en:

- Mejoramiento en los vínculos del personal.
- Superior rendimiento
- Mayor satisfacción de los usuarios
- Mejora en la rentabilidad.
- Identificación de sus fortalezas y sus posibilidades de mejoramiento.

Por lo tanto, el beneficio va más allá de los productos y se evidencian en las instituciones mediante una evaluación de las fortalezas de la institución y los sectores de mejora, del mismo modo que una medición constante de su desarrollo; un mejoramiento en la formación de la táctica y de los proyectos de negocio de la institución; que cada integrante de la institución actúe y entienda y asuma sus obligaciones siguiendo las concepciones esenciales de excelencia en los cuales se apoya el esquema; así como, obtener la integración de las iniciativa de mejoramiento en los procedimientos normales de la institución.

Por lo tanto, disponer de este sistema favorece a la compañía en especial con su imagen en el mercado y rentabilidad; pues proporciona de una perspectiva global hacia el usuario, en la cual este puede retroalimentar a la institución incluso con reclamos, dicho de otra manera, todos sus menesteres y expectativas son atendidos. Ello posibilita a la institución perfeccionar su producto y sus servicios.

A continuación, se presentan los beneficios que obtendría las empresas con la implementación de la Gestión de Administración Contractual:

Tabla 24. Indicadores de mejora proyectados de la utilidad de la empresa con la GAC

INDICADORES DE MEJORA PROYECTADOS							
Año	0	1	2	3	4	5	6
Ingresos		S/. 1,001,503.71	S/. 1,231,928.92	S/. 1,663,780.50	S/. 1,713,927.93	S/. 1,767,111.13	S/. 1,860,303.62
Egresos		S/. 881,166.59	S/. 1,060,532.72	S/. 1,432,802.62	S/. 1,512,042.01	S/. 1,558,961.42	S/. 1,641,177.93
VAN Ingresos	S/. 2,652,928.56						
VAN Egresos	S/. 2,299,954.73						
B/C	1.15						

Fuente: elaboración propia

Interpretación: En la tabla 24, se aprecia la utilidad proyectada por la empresa con la implementación de la GAC, donde se observa que es bastante alta, lo que resulta bastante rentable para la empresa, siendo que cada año obtendrá una utilidad igual o similar si decide mantener y asegurar un Sistema de Gestión de Administración Contractual. Asimismo, se detalla el costo/beneficio:

VAN

El valor actual neto de la inversión es igual a S/. 257,673.83 demuestra que el proyecto del Sistema de Gestión de Administración Contractual en una empresa es rentable y saludable para el desarrollo sostenido de la organización. Por lo tanto, el proyecto es aceptado por la empresa. Se toma en cuenta la inversión para la implementación del diseño de Gestión de Administración Contractual.

TIR

La tasa interna de rentabilidad es igual a 142% por los flujos positivos, demostrando que cada sol invertido en el proyecto del Sistema de Gestión de Administración Contractual en una empresa será rentable. Por lo tanto, la

inversión es aceptada por la empresa. Se toma en cuenta la inversión para la implementación del diseño de Gestión de Administración Contractual.

IR

El índice de rentabilidad es mayor a la unidad, por lo tanto, se demuestra que el proyecto del Sistema de Gestión de Administración Contractual es aceptable, esto demuestra que, se tendrá un retorno de S/. 3.70 Nuevos Soles.

3.3. Discusión de resultados

La construcción de las obras es primordial para el progreso de las infraestructuras de las sociedades, de ahí que, la realización de convenios y contratos sean el medio para obtener resultados a través de la aplicación de ejercicios realizados por los profesionales, tomando responsabilidades para arribar a un satisfactorio cumplimiento. Empero, en la ciudad de Trujillo, los resultados no son, muchas veces, los esperados; en la realidad, las empresas constructoras de participación esencial en el desarrollo afectivo y apropiado de la ciudad (Armas, 2019).

Un porcentaje elevado de fracasos y fallas en el proceso de realización de obras, cuando éstas no se entregan en el periodo de tiempo dispuestos y programados anteriormente, conllevando a atrasos y la generación de adicionales costos para la disminución de la afectación provocada en la programación de dichas obras, a la vez que muestra una endeble capacidad para el seguimiento y planificación de los proyectos. Se destaca, uno de los más comunes servicios que las empresas del rubro de la ingeniería otorga es la Administración de la construcción que, como consecuencia del crecimiento del rubro, lo complejo de los procesos y la inflación de los costos relacionados a la construcción, los servicios para la administración de la construcción ha evidenciado una evolución significativa en los aspectos convencionales de la asesoría así como en la contratación de los servicios específicos y en lo relacionado a la administración de dichos proyectos para poner en marcha la construcción de obras específicas (Catacora, 2019).

Al respecto, una de las cuestiones más importante para el progreso de un estado, es el compromiso directo en el rubro de la construcción que facilita la mejora de la calidad de vida de los pobladores, y, además, colaborar con la sostenibilidad del ambiente. De ahí que, la industria referida a la construcción ha provocado una significativa competitividad respecto al tiempo, costo y calidad; realizando un análisis de los aspectos que contribuyan al mejoramiento de las estrategias y procesos que son aplicados a este rubro; empero, se ha evidenciado incumplimientos constantes sobre estos tres aspectos, mostrando en la inoportuna entrega de las obras por dilaciones de distintos caracteres.

Para lograr la eficacia en las obras referidas a la construcción, es indispensable el planteamiento de sólidas bases en los proyectos, lo que conlleva a la toma de medidas sobre correcciones, decisiones en referencia a lo planificado, e incluso a un proceso que conduzca al replanteamiento de los mismos. La administración de los proyectos tanto como la supervisión y seguimiento de un proceso de construcción se hallan inmersos en las actividades que todo ingeniero que labora bajo el rubro de construcción debe conducir a la práctica para el logro de los objetivos planteados inicialmente, que deviene en la exitosa culminación de una obra (Castro, 2016).

Los resultados planteados en esta investigación demuestran que al existir un bajo nivel en la gestión de la administración contractual existirán deficiencias en el desarrollo de obras de construcción en la ciudad. En la tabla 5, sobre los porcentajes de la eficacia de las obras de construcción de la ciudad de Trujillo, se observa que la primera obra realizada muestra un 46.8% de eficacia, la segunda obra un 42.4%, la tercera un 49.4% y la cuarta obra un 40.4%. Resultados que deben cotejarse con la investigación de Armas (2019), quien concluye que, una vez realizado los seguimientos y análisis de rubros en cada tipo de contrato, desde el principal y/o contractual, planillas de liquidación, contratos complementarios, órdenes de cambio y órdenes de trabajo. Se puede aclarar el por qué existen incrementos en los valores que el estado firma con

los contratistas, dando como uno de los motivos principales los errores en las consultorías, debido a que en estos estudios definitivos no se ha realizado un análisis global del proyecto con la finalidad de integrar la totalidad de ámbitos que participan en la edificación para un correcto funcionamiento del mismo.

Por lo que se refiere a la hipótesis general Interpretación: en la tabla 5 se determina que el porcentaje de eficacia general antes de la propuesta fue de 44.75%; el porcentaje de eficacia general después de la propuesta fue de 88.35%. Siendo el porcentaje de mejora en la eficacia general de 43.6%. Con lo cual se comprueba la hipótesis propuesta. Sobre estos resultados Ulianov (2019), concluye en su estudio que el 90% de los individuos profesionales a los que se les aplicó la encuesta considera que al no disponer de una específica metodología para la administración de los contratos que siguen un estándar en obras referidas al saneamiento, puede significar una complicación en el desarrollo de la ejecución de las obras. Por otro lado, el 80% de los individuos profesionales a los que se les aplicó la encuesta indicó que no disponen de una metodología para llevar a cabo la administración de los contratos que siguen un estándar y el 100% de los individuos profesionales a los que se les aplicó la encuesta consideran que por medio de una administración de contratos que se encuentra conforme a un tipo de estandarización, facilitaría validar, establecer y controlar el proceso empleado en la ejecución de las obras.

En tanto, Kehuarucho y Salgado (2020), concluyen que el 90% de los individuos profesionales a los que se les aplicó la encuesta considera que al no disponer de una específica metodología para la administración de los contratos que siguen un estándar en obras referidas al saneamiento, puede significar una complicación en el desarrollo de la ejecución de las obras. Por otro lado, el 80% de los individuos profesionales a los que se les aplicó la encuesta indicó que no disponen de una metodología para llevar a cabo la administración de los contratos que siguen un estándar y el 100% de las personas profesionales a los que se les aplicó la encuesta consideran que por medio de una administración de contratos que se encuentra conforme a un tipo de estandarización, facilitaría

validar, definir y controlar el procedimiento empleado en la ejecución de las obras.

La tabla 6 muestra que la aplicación de la propuesta de gestión de administración contractual incrementa en un 75% los contratos sin errores en obras de construcción; por ende, se comprueba la hipótesis de estudio propuesta. Al respecto, Castañeda (2015), concluyen en su estudio que de las encuestas aplicadas las dos variables se hallan en un favorable nivel, además, se establece que la variable referida a la gestión de la logística expresa una influencia positiva en la variable referida a la eficiencia, lo que se refleja en la relación existente entre dichas variables. Siendo, primordial el desarrollo de una gestión logística con un pertinente control, planificación y almacenamiento de los recursos empleados. Así mismo, surge como propuesta la implementación de una gestión logística por medio de procesos y cadena de suministros estandarizados.

La tabla 7 no muestra incremento tras la aplicación de la propuesta de gestión de administración contractual en los contratos ejecutados en obras de construcción; por ende, no se comprueba la hipótesis de estudio propuesta dado que no existe variación respecto de los porcentajes iniciales. Al respecto Vega (2003), señala que la práctica de la Administración Contractual no está restringida a la empresa contratista, por el contrario, son prácticas que tienen que alcanzar a los organismos contratantes, organismos supervisores, por lo general a las entidades e instituciones involucradas con los procesos de contratación. Es de prevalecer que la administración contractual no es obligación de una sola parte. Contrariamente, es deber de cada integrante de la compañía, la relevancia suscita desde los líderes de la obra y va pasando por todos y cada una de las dimensiones abarcando de forma general a los empleados. El convenido acompañamiento de las responsabilidades suscritas en el contrato ha conllevado la ocupación profesional con la finalidad para lo cual ha sido contratado.

En conformidad con lo apreciado en el desarrollo del trabajo presente, la gestión en los contratos debe promover la práctica en todas las fases contractuales de las construcciones. La eficiente práctica de dicha gestión ofrece una competitiva ventaja para las empresas y personas que las ponen en práctica. Los objetivos alcanzados que pueden ser logrados por medio de la administración de los contratos, afectan significativamente en la gestión contractual y éstos pueden ser mayores que los alcanzados a través de las mejoras efectuadas en la productividad o modernas técnicas de construcción. Un claro ejemplo vendría a ser el reclamo que modifica la manera de medición o el precio de un servicio.

La afectación económica producida por este reclamo puede ser más significativa que las mejoras efectuadas en el rendimiento, dispuestas para el mismo tipo de servicio. No se busca restarle significado a la constante búsqueda de una empresa por querer disponer de mejoras referidas a las técnicas puestas en práctica en su plan de construcción, sino que, las empresas deben, complementar, conjuntamente, el aspecto técnico con lo concerniente con la administración contractual. Al respecto, la problemática por la que atraviesan las obras referidas a la gestión es de tipo general, ya se deba esto como consecuencia de las dificultades en la cultura sobre la organización de las empresas accionistas, las que, no dispusieron de algún sistema, sujetándose solamente a su método convencional de trabajo.

IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1. CONCLUSIONES

- La eficacia de las obras de construcción de la ciudad de Trujillo presenta un porcentaje de 44.75%.
- El porcentaje de mejora en la eficacia general de las obras de construcción con aplicación de la propuesta de gestión de administración contractual es de 43.6%.
- Se determinó que el porcentaje de eficacia general antes de la propuesta fue de 44.75%; el porcentaje de eficacia general después de la propuesta fue de 88.35%.
- La aplicación de la propuesta de gestión de administración contractual incrementa en un 75% los contratos sin errores en obras de construcción.
- La aplicación de la propuesta de gestión de administración contractual no incrementa la eficacia de los contratos ejecutados en obras de construcción.

4.2. RECOMENDACIONES

- Las compañías constructoras en la nación se encuentran buscando ser más efectivas en sus planes, intentando disminuir costes sin dejar de lado la seguridad y la calidad. Por ello, es necesario contar con un sistema de gestión de la administración contractual con el propósito de aumentar la eficacia en las obras de construcción.
- Se recomienda a las empresas constructoras de la empresa de Trujillo practicar la Administración Contractual en cada fase de los Contratos de Construcción, pues su práctica efectiva genera una ventaja competitiva para la empresa y los clientes.
- Para la adecuada gestión de la administración contractual es relevante que las empresas tengan en cuenta el acompañamiento documentario, siendo que, se deben registrar cada una de las cosas en su tiempo con la finalidad de dar posibilidad a la otra parte de responder con relación al tópico en cuestión.

- Las compañías constructoras de la ciudad de Trujillo deben disponer del staff conveniente y apropiado para llevar exitosamente la red de gestión de administración contractual. Ello posibilitará localizar desvíos al alcance y tomar las medidas de corrección para cumplir con las metas. El staff tiene que estar preparado para llevar con orden y juicio los pasos que se tienen que continuar para la red de gestión de administración contractual.
- El sistema de gestión de administración contractual tiene que retroalimentarse de datos de obras para comprobar sus procedimientos y arreglar o cambiar los pasos que no son apropiados o convenientes para la administración y poder incrementar la eficacia de las obras de construcción.
- Se recomienda a la universidad incentivar la investigación científica referida a este tema que ayude a los estudiantes a realizar estudios más profundos.

REFERENCIAS

- Alfárez, J. Ramírez, O. y Hernández W. (2019) La importancia de los estudios y documentos previos dentro de los contratos estatales de obra pública en Colombia. Universidad Libre de Colombia.
- Álvarez, J.; Hiromoto, I. y Álvarez, R. (2016). Manual Operativo del Proceso de Contrataciones del Estado. Juan Francisco Álvarez Illanes Editor.
- Arias, J. Holgado, J. Tafur, T. Vásquez, M. (2022). Metodología de la investigación: El método ARIAS para realizar un proyecto de tesis. Primera edición. Editado por Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú S.A.C. https://repositorio.concytec.gob.pe/bitstream/20.500.12390/3109/1/2022_Metodologia_de_la_investigacion_El_metodo_%20ARIAS.pdf
- Armas, B. (2019) Análisis de procesos de licitación para una gestión de calidad y optimización de recursos, caso práctico: uso educativo. [Tesis de Ingeniería Civil], Universidad de Especialidades Espíritu Santo.
- Arnoletto, E. (2005). La gestión organizacional en la administración pública. Editorial Educc.
- Arriola, R. G. (2017). Análisis de las Sanciones que Deben Imponerse a Aquellas Personas que Elaboran Expedientes Técnicos Defectuosos en Obras Publicas [Tesis de Pregrado]. Universidad Nacional de Piura.
- Cachay, F. y Chávez, M. (2020) Desequilibrio contractual entre el comitente y el contratista en los contratos de obra de construcción, Lima. 2014-2018. Tesis de Ingeniería Civil. Universidad Privada de Trujillo.
- Castañeda, V. (2019) Diseño de un modelo de gestión logística para la eficiencia en la ejecución de las obras de la empresa de construcción, mantenimiento y Servicios Generales Baher S.R.L. [Tesis de Maestría], Universidad Privada del Norte.
- Castro, K. (2016) La responsabilidad contractual del Estado y el rompimiento del equilibrio económico en los contratos de ejecución de obra. Universidad Andina Simón Bolívar.

- Catacora, J. (2019) *Diseño de metodología para optimizar el plazo de contrataciones de compras de materiales en obras por administración presupuestaria directa en Tacna, 2019*. [Tesis de Ingeniería], Universidad Privada de Tacna.
- Contraloría General de la República del Perú. (2019). Reporte de obras paralizadas 2019. Perú: Gerencia de Control de Servicios Públicos Básicos.
- Guerrero, G. (2015). Metodología de la investigación. Grupo Editorial Patria. <https://ezproxy.unisimon.edu.co:2258/es/ereader/unisimon/40363?page=20>
- Gutiérrez (2019) Las reclamaciones en los contratos de construcción y metodologías para su resolución. [Tesis de Ingeniería Civil], Universidad de Chile.
- Gutiérrez, R. (2017). La Ejecución de obras públicas y su relación con el cumplimiento de la normativa que rige su procedimiento en la Municipalidad Provincial de Lampa, Puno; 2012-2014. [Tesis de maestría]. Universidad José Carlos Mariátegui, Moquegua – Perú. 110.
- Kehuarucho, J. y Salgado, Y. (2020) Modelo de administración de contratos para mejorar la gestión de proyectos en obras de saneamiento. *Revista Veritas Et Scientia*. Vol. 9. N°1. ISSN Edición Online: 2617-0639 <https://doi.org/10.47796/ves.v9i1.28>.
- Medina, E. (2018). Factores que Influyen en el nivel de Cumplimiento de la Ejecución de Obras Públicas por Contrata en las Municipalidades Distritales de la región de Puno, 2014. [Tesis de maestría], Universidad José Carlos Mariátegui; Moquegua, Perú. 142.
- Medina, E. y Ingaluque, S. (2016) Factores que influyen en el nivel de cumplimiento de obras de saneamiento en Gobiernos Locales. *Revista de investigación de la Escuela de Posgrado*. Vol. 9 No. 3, pp. 1752-1765. DOI: <http://dx.doi.org/10.26788/riepg.2020.3.188>.
- Ministerio de Economía y Finanzas. (2018). Reglamento de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado. Lima, Perú: Diario Oficial El Peruano.
- Morante, L. (2013). Área contrataciones del Estado, Abastecimiento y Control Patrimonial. *Revista Actualidad Gubernamental*, Vol. 59 II-1-VII-8.

- Nebot, C., Pinheiro, C., y Corecha, A. (2019). Transparencia en la actividad contractual de los ayuntamientos de la Comunidad de Madrid. *Administração Pública E Gestão Social*. <https://doi.org/10.21118/apgs.v12i1.5659>
- Niño, C. y Manjarrés, B. (2018) Plan prospectivo y estratégico para la empresa de construcción de obras civiles Movitec, año 2023. *Revista Estrategia Organizacional UNAD*. ISSN 2339-3866. Vol. 7 No., pp. 51-65
- Perdomo, J. (2004) A framework for decision support model for supply chain management in the construction industry. Article *Construction Management at Rick*.
- Rodríguez, L. (2018). Optimización del Proceso: "Elaboración del Presupuesto en Expedientes Técnicos" Para Disminuir Adicionales de Obras Publicas de Edificación - Costa del Perú (2014-2015) (Tesis de Post Grado). Universidad Tecnológica del Perú.
- Siccha, Villacorta y Paredes (2015) Propuesta de ejecución constructiva de la obra "Los Dijes del Golf" para mejorar la productividad mediante el proceso Bim con el Software Revit, en la ciudad de Trujillo Del 2015. [Tesis de Ingeniería civil]. Universidad Privada Antenor Orrego.
- Ulianov, K. (2019) *Modelo de administración de contratos para mejorar la gestión de proyectos en obras de saneamiento en la EPS Tacna S.A* [Tesis de Maestría en Ingeniería Civil], Universidad Privada de Tacna.
- Vega, G. (2003) Administración contractual en obras de construcción. [Tesis de Ingeniería civil Universidad de Piura].
- Wardani, M. (2004) Comparing Procurement Methods for Design-Build Projects. *Computer Integrated Construction*.

ANEXOS INSTRUMENTOS

Guía de revisión documental

Número de expediente:

Lugar de realización:

Monto a ejecutar:

Tipo de contrato:

Tiempo de ejecución:

Partes contratantes:

Errores en el contrato: si () no ()

Aspectos a revisar:

Contratos sin errores	• Tipo de contrato	
	• Temporalidad del contrato	
	• Plazos de contratación	
	• Modalidades contractuales	
	• Modelo de contrato laboral	
Contratos ejecutados	▪ Suscripción del contrato	
	▪ Supervisión de contratos	
	▪ Efecto en los contratos celebrados	
	▪ Liquidación de contratos	
	▪ Cumplimiento de obligaciones	

Observaciones adicionales:

ING. VIDAURO CARPIO, INCIO

Presente.-

Tengo el agrado de dirigirme a usted considerando su experiencia y amplio conocimiento en el tema para solicitarle que, en condición de experto tenga la gentileza de validar en adjunto que será aplicado en la realización del trabajo de investigación titulado “GESTIÓN DE LA ADMINISTRACIÓN CONTRACTUAL PARA INCREMENTAR LA EFICACIA EN OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE LA CIUDAD DE TRUJILLO, 2020.” que se presentará ante la Universidad Señor de Sipán para obtener el título de Ingeniero Industrial.

Los objetivos de la investigación son:

Objetivo general

Determinar si la gestión de la administración contractual incrementa la eficacia en obras de construcción de la ciudad de Trujillo, 2020.

Objetivos específicos

- Determinar si la gestión de la administración contractual incrementa significativamente los contratos sin errores en obras de construcción de la ciudad de Trujillo, 2020.
- Determinar si la gestión de la administración contractual incrementa significativamente los contratos ejecutados de obras de construcción de la ciudad de Trujillo, 2020.

AUTOR :


GIANNINA L. GARCÍA MONCADA

Universidad Señor de Sipán

Escuela Académico Profesional de Ingeniería Industrial

FICHA DE OPINIÓN DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES:

Apellidos y nombres del experto: VIDAURO CARPIO, INCIO

Grado Académico : INGENIERO INDUSTRIAL

Cargo e Institución : MAGISTER DOCENCIA Y GESTIÓN UNIVERSITARIA

Nombre del instrumento a validar : GUÍA DE REVISIÓN PARA MEDIR LA EFICACIA EN OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

Autor del Instrumento: GARCÍA MONCADA, GIANNINA LISSET

Título del Proyecto de Tesis: GESTIÓN DE LA ADMINISTRACIÓN CONTRACTUAL PARA INCREMENTAR LA EFICACIA EN OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE LA CIUDAD DE TRUJILLO, 2020.

Validación de guía de revisión para medir la eficacia en obras de construcción

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

CRITERIOS	INDICADORES	INACEPTABLE						MÍNIMAMENTE ACEPTABLE			ACEPTABLE			
		40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje comprensible.													X
2. OBJETIVIDAD	Esta adecuado a las leyes y principios científicos.													X
3. ACTUALIDAD	Esta adecuado a los objetivos y las necesidades reales de la investigación.													X
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.													X
5. SUFICIENCIA	Toma en cuenta los aspectos metodológicos esenciales													X
6. INTENCIONALIDAD	Esta adecuado para valorar las categorías.													X
7. CONSISTENCIA	Se respalda en fundamentos técnicos y/o científicos.													X
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los problemas, objetivos e hipótesis													X

9. METODOLOGÍA	La estrategia responde una metodología y diseño aplicados para lograr verificar las hipótesis.																	X	
10. PERTINENCIA	El instrumento muestra la relación entre los componentes de la investigación y su adecuación al Método Científico.																		X

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

-El Instrumento cumple con los
Requisitos para su aplicación

-El Instrumento no cumple con los
requisitos para su aplicación

SI

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

100%

Trujillo ,...15-12-2020.....


 Viduro Carpio Ineño
 INGENIERO INDUSTRIAL
 CIP 72214
 ITSE 0598

ING. MONTERO FLORES, DONNIE FRANCOIS

Presente.-

Tengo el agrado de dirigirme a usted considerando su experiencia y amplio conocimiento en el tema para solicitarle que, en condición de experto tenga la gentileza de validar en adjunto que será aplicado en la realización del trabajo de investigación titulado **"GESTIÓN DE LA ADMINISTRACIÓN CONTRACTUAL PARA INCREMENTAR LA EFICACIA EN OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE LA CIUDAD DE TRUJILLO, 2020."** que se presentará ante la Universidad Señor de Sipán para obtener el título de Ingeniero Industrial.

Los objetivos de la investigación son:

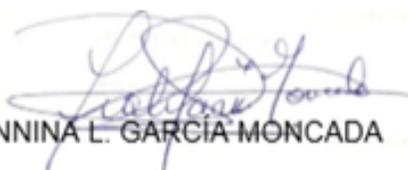
Objetivo general

Determinar si la gestión de la administración contractual incrementa la eficacia en obras de construcción de la ciudad de Trujillo, 2020.

Objetivos específicos

- Determinar si la gestión de la administración contractual incrementa significativamente los contratos sin errores en obras de construcción de la ciudad de Trujillo, 2020.
- Determinar si la gestión de la administración contractual incrementa significativamente los contratos ejecutados de obras de construcción de la ciudad de Trujillo, 2020.

AUTOR :


GIANNINA L. GARCÍA MONCADA

Universidad Señor de Sipán

Escuela Académico Profesional de Ingeniería Industrial

FICHA DE OPINIÓN DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES:

Apellidos y nombres del experto: **MONTERO FLORES, DONNIE FRANCOIS**

Grado Académico : **INGENIERO INDUSTRIAL**

Cargo e Institución : **FISCALIZADOR DESARROLLO URBANO MDVLH**

Nombre del instrumento a validar : **GUÍA DE REVISIÓN PARA MEDIR LA EFICACIA EN OBRAS DE CONSTRUCCIÓN**

Autor del Instrumento: **GARCÍA MONCADA, GIANNINA LISSET**

Título del Proyecto de Tesis: **GESTIÓN DE LA ADMINISTRACIÓN CONTRACTUAL PARA INCREMENTAR LA EFICACIA EN OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE LA CIUDAD DE TRUJILLO, 2020.**

Validación de guía de revisión para medir la eficacia en obras de construcción
construcción

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

CRITERIOS	INDICADORES	INACEPTABLE					MÍNIMAMENTE ACEPTABLE			ACEPTABLE				
		40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje comprensible.													x
2. OBJETIVIDAD	Esta adecuado a las leyes y principios científicos.													x
3. ACTUALIDAD	Esta adecuado a los objetivos y las necesidades reales de la investigación.													x
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.													x
5. SUFICIENCIA	Toma en cuenta los aspectos metodológicos esenciales													x
6. INTENCIONALIDAD	Esta adecuado para valorar las categorías.													x
7. CONSISTENCIA	Se respalda en fundamentos técnicos y/o científicos.													x

ING. ACOSTA BARTRA, JORGE FRANCISCO

Presente.-

Tengo el agrado de dirigirme a usted considerando su experiencia y amplio conocimiento en el tema para solicitarle que, en condición de experto tenga la gentileza de validar en adjunto que será aplicado en la realización del trabajo de investigación titulado "GESTIÓN DE LA ADMINISTRACIÓN CONTRACTUAL PARA INCREMENTAR LA EFICACIA EN OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE LA CIUDAD DE TRUJILLO, 2020." que se presentará ante la Universidad Señor de Sipán para obtener el título de Ingeniero Industrial.

Los objetivos de la investigación son:

Objetivo general

Determinar si la gestión de la administración contractual incrementa la eficacia en obras de construcción de la ciudad de Trujillo, 2020.

Objetivos específicos

- Determinar si la gestión de la administración contractual incrementa significativamente los contratos sin errores en obras de construcción de la ciudad de Trujillo, 2020.
- Determinar si la gestión de la administración contractual incrementa significativamente los contratos ejecutados de obras de construcción de la ciudad de Trujillo, 2020.

AUTOR :


GIANNINA L. GARCÍA MONCADA

Universidad Señor de Sipán

Escuela Académico Profesional de Ingeniería Industrial

FICHA DE OPINIÓN DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES:

Apellidos y nombres del experto: ACOSTA BARTRA, JORGE FRANCISCO

Grado Académico : INGENIERO INDUSTRIAL

Cargo e Institución : ING. DE COSTOS Y PRESUPUESTOS CONSORCIO REDRAM TUCUMANN.

Nombre del instrumento a validar : GUÍA DE REVISIÓN PARA MEDIR LA EFICACIA EN OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

Autor del Instrumento: GARCÍA MONCADA, GIANNINA LISSET

Título del Proyecto de Tesis: GESTIÓN DE LA ADMINISTRACIÓN CONTRACTUAL PARA INCREMENTAR LA EFICACIA EN OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE LA CIUDAD DE TRUJILLO, 2020.

Validación de guía de revisión para medir la eficacia en obras de construcción
construcción

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

CRITERIOS	INDICADORES	INACEPTABLE					MÍNIMAMENTE ACEPTABLE			ACEPTABLE				
		40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje comprensible.													x
2. OBJETIVIDAD	Esta adecuado a las leyes y principios científicos.													x
3. ACTUALIDAD	Esta adecuado a los objetivos y las necesidades reales de la investigación.													x
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.													x
5. SUFICIENCIA	Toma en cuenta los aspectos metodológicos esenciales													x
6. INTENCIONALIDAD	Esta adecuado para valorar las categorías.													x
7. CONSISTENCIA	Se respalda en fundamentos técnicos y/o científicos.													x

