

UNIVERSIDAD RICARDO PALMA

FACULTAD DE INGENIERÍA

PROGRAMA DE TITULACIÓN POR TESIS

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL



**“DIRECTIVAS DE GESTIÓN EN OBRAS POR ADMINISTRACIÓN
DIRECTA PARA CUMPLIR EL CRONOGRAMA DE OBRAS”**

TESIS

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO CIVIL**

PRESENTADA POR:

Bach. RAMOS RIVERA, BRIGGITTE JOCELYN

Bach. TOLENTINO HUARACA, JESSY MELANY

Asesor: Mg. Ing. TORRES PÉREZ, ENRIQUE

LIMA - PERÚ

2020

DEDICATORIA

Mi primera tesis está dedicada a mis ejemplares padres Edilberto y Francisca, quienes me apoyaron con mi educación y me incentivan a seguir desarrollándome. A mi hermana Brittney por darme el ejemplo cada día de cómo ser una mujer fuerte e independiente. A mis familiares y amigos en general, en especial a mi tía Eunissa, a mi tío Adán, mi primo Denis, a mi prima Katherine, a mi amiga Vania y a Edgar quienes me brindaron recomendaciones, conocimientos y comprensión.

Brigitte Ramos Rivera

Esta tesis está dedicada a Dios que siempre está presente en mi vida. A mis padres César e Irene, que con esfuerzo y dedicación forjaron en mí la persona que hoy en día soy, inculcándome valores, perseverancia y humildad. A mi hermana Solange por ser un motivo más por el cual salir adelante. A mis abuelos Humberto, Teófila, Albino y Carmen porque me incentivaron a ser una mejor persona. A Miguel que estuvo motivándome y ayudándome en este largo proceso.

Jessy Tolentino Huaraca

AGRADECIMIENTO

Expresamos nuestra gratitud a Dios, por permitirnos llegar a este día. A nuestros padres. A la Universidad Ricardo Palma y docentes de esta maravillosa carrera, quienes nos brindaron conocimientos y consejos en lo profesional y personal. A la Municipalidad Distrital de Vitoc por permitirnos acceder a la información. Al Ing. Enrique Torres quien nos guio en el proceso de la tesis.

Brigitte Ramos y Jessy Tolentino

ÍNDICE GENERAL

RESUMEN	xi
ABSTRAC	xii
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
1.1 Descripción y formulación del problema general y específicos	3
1.1.1 Problema General y Específicos	4
1.2 Objetivo General y específico	5
1.2.1 Objetivo General	5
1.2.2 Objetivos Específicos	5
1.3 Delimitación de la investigación: temporal, espacial y temática	5
1.3.1 Delimitación temporal	5
1.3.2 Delimitación espacial	5
1.3.3 Delimitación temática	6
1.4 Justificación e importancia	6
1.4.1 Importancia del estudio	6
1.4.2 Justificación del estudio	6
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	8
2.1 Antecedentes del estudio de investigación	8
2.1.1 Evolución de la problemática	8
2.1.2 Obras Paralizadas a Nivel Nacional	10
2.1.3 La eficiencia en la ejecución de obras públicas	11
2.2 Investigaciones relacionadas con la investigación	12
2.2.1 Investigaciones Nacionales	12
2.2.2 Investigaciones Extranjeras	15
2.3 Bases teóricas y científicas que sustentan la investigación	18
2.3.1 Obras Públicas	18
2.3.2 Obras Públicas por Administración Directa	18
2.3.3 Obras por Administración Directa	19
2.3.4 Términos previos para ejecutar una obra por administración directa	19
2.3.5 Gestión del Cronograma del Proyecto	20
2.3.6 Flujo de Caja	21
2.4 Definición de términos básicos	21
2.5 Hipótesis de Trabajo	24
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DEL ESTUDIO	25
	iv

3.1 Tipo y Nivel	25
3.1.1 Tipo	25
3.1.2 Nivel	25
3.2 Diseño de investigación	25
3.3 Población y muestra	26
3.3.1 Población de estudio	26
3.3.2 Diseño muestral	28
3.4 Variables	29
3.4.1 Definición conceptual de las variables	29
3.4.2 Operacionalización de las variables	31
3.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	32
3.5.1 Tipos de técnicas e instrumentos	33
3.5.2 Criterios de validez y confiabilidad de los instrumentos	34
3.5.3 Procedimiento y análisis de la información	34
3.6 Técnicas para el procesamiento y análisis de la información	35
CAPÍTULO IV: DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN	36
4.1 Descripción de la Municipalidad Distrital de Vitoc	36
4.1.1 Reseña histórica, ubicación y fiestas	36
4.1.2 Datos Técnicos de la entidad	37
4.2 Datos Técnicos de las obras ejecutadas	40
4.2.1 Obra N° 1	40
4.2.2 Obra N° 2	41
4.2.3 Obra N° 3	43
4.2.4 Obra N° 4	44
4.3. Evaluación de los expedientes técnicos	45
4.3.1 Mediante la herramienta de la lista de chequeo	45
4.3.2. Mediante matriz de probabilidad e impacto con puntuación	71
4.4 Evaluación de las valorizaciones	92
4.5. Evaluación de las liquidaciones	95
CAPITULO V: PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN	113
5.1 Presentación de resultados	113
5.2 Análisis e interpretación de resultados	114
5.3 Discusión	116
5.4 Conclusiones	118

5.5 Recomendaciones	118
CAPITULO VI: REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	120
CAPITULO VII: ANEXOS	124

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Montos de Obras Paralizadas	10
Tabla 2 Objeto de Estudio	26
Tabla 3 Muestra de Obras Estudiadas	28
Tabla 4 Definición de Variables	29
Tabla 5 Operacionalización de Variables	31
Tabla 6 Instrumentos de Recolección de Datos	33
Tabla 7 Instrumentos de Gestión.....	38
Tabla 8 Datos Generales Obra 1	40
Tabla 9 Datos Generales Obra 2	42
Tabla 10 Datos Generales Obra 3	43
Tabla 11 Datos Generales Obra 4	44
Tabla 12 Nivel de Evaluación de Expedientes.....	46
Tabla 13 Nivel de Evaluación del Ítem Estudio Básico Obra 1 y 2.....	50
Tabla 14 Nivel de Evaluación del Ítem Estudios Básicos Obra 3.....	51
Tabla 15 Nivel de Evaluación del Ítem Estudios Básicos Obra 4.....	51
Tabla 16 Nivel de Evaluación del Ítem Genérico Obra 1,2 y 3.....	55
Tabla 17 Nivel de Evaluación del Ítem Genérico Obra 4.....	55
Tabla 18 Nivel de Evaluación del Ítem Ingeniería y Detalles Obra 1 y 2.....	60
Tabla 19 Nivel de Evaluación del Ítem Ingeniería y Detalles Obra 3.....	61
Tabla 20 Nivel de Evaluación del Ítem y Detalles Obra 4	61
Tabla 21 Nivel de Evaluación del Ítem Presupuesto y Cronograma Obra 1 y 2	66
Tabla 22 Nivel de Evaluación del Ítem Presupuesto y Cronograma Obra 3	66
Tabla 23 Nivel de Evaluación del Ítem Presupuesto y Cronograma Obra 4	67
Tabla 24 Nivel de Evaluación de la Obra 1	68
Tabla 25 Nivel de Evaluación de la Obra 2	68
Tabla 26 Nivel de Evaluación de la Obra 3	69
Tabla 27 Nivel de Evaluación de la Obra 4	70
Tabla 28 Valoración de la Probabilidad	72
Tabla 29 Valoración del Impacto.....	72
Tabla 30 Valoración de Probabilidad e Impacto Estudios Básicos Obra 1 y 2	75
Tabla 31 Valoración de Probabilidad e Impacto Estudios Básicos Obra 3	77
Tabla 32 Valoración de Probabilidad e Impacto Estudios Básicos Obra 4	78

Tabla 33 Valoración Probabilidad Impacto Genérico	81
Tabla 34 Valoración Probabilidad Impacto Genérico Obra 4	82
Tabla 35 Valoración Probabilidad Impacto Ingeniería y Detalles Obra 1,2 y 3.....	85
Tabla 36 Valoración Probabilidad Impacto Ingeniería y Detalles Obra 4	86
Tabla 37 Valoración Probabilidad Impacto Presupuesto y Cronograma Obra 1,2 y 3.....	90
Tabla 38 Valoración Probabilidad Impacto Presupuesto y Cronograma Obra 4.....	91
Tabla 39 Nivel de Evaluación de Valorizaciones	93
Tabla 40 Porcentajes y Cantidades de Acuerdo a las Etiquetas Obra 2	94
Tabla 41 Porcentajes y Cantidades de Acuerdo a las Etiquetas Obra 3	95
Tabla 42 Nivel de Evaluación de liquidaciones Obra 2 y 3.....	96
Tabla 43 Puntajes Máximos y Porcentajes del Ítem 1.....	98
Tabla 44 Puntajes Máximos y Porcentajes del Ítem 2.....	101
Tabla 45 Puntajes Máximos y Porcentajes del Ítem 3.....	103
Tabla 46 Puntajes Máximos y Porcentajes del Ítem 4.....	105
Tabla 47 Puntajes y Porcentajes de Liquidación Financiera Obra 2 y 3	108
Tabla 48 Porcentajes y Calificación de Liquidación Financiera Obra 2 y 3	111

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Organigrama de la Municipalidad.....	36
Figura 2 Flujograma del Procedimiento	38
Figura 3 Ítem Estudios Básicos de las Obras.....	52
Figura 4 Ítem Genérico de las Obras.....	56
Figura 5 Ingeniería y Detalles de las Obras.....	62
Figura 6 Presupuesto y Cronograma de las Obras	67
Figura 7 Porcentajes de la Obra 1	68
Figura 8 Porcentajes de la Obra 2	69
Figura 9 Porcentaje de la Obra 3.....	70
Figura 10 Porcentajes de la Obra 4	71
Figura 11 Matriz Probabilidad Impacto Estudios Básicos Obra 1	74
Figura 12 Matriz Probabilidad Impacto Estudios Básicos Obra 2.....	75
Figura 13 Matriz Probabilidad Impacto Estudios Básicos Obra 3.....	76
Figura 14 Matriz Probabilidad Impacto Estudios Básicos Obra 4.....	78
Figura 15 Matriz Probabilidad Impacto Genérico Obra 1	79
Figura 16 Matriz Probabilidad Impacto Genérico Obra 2.....	80
Figura 17 Matriz Probabilidad Impacto Genérico Obra 3.....	81
Figura 18 Matriz Probabilidad Impacto Genérico Obra 4.....	82
Figura 19 Matriz Probabilidad Impacto Ingeniería y Detalles Obra 1	84
Figura 20 Matriz Probabilidad Impacto Ingeniería y Detalles Obra 2.....	84
Figura 21 Matriz Probabilidad Impacto Ingeniería y Detalles Obra 3.....	85
Figura 22 Matriz Probabilidad Impacto Ingeniería y Detalles Obra 4.....	86
Figura 23 Matriz Probabilidad Impacto Presupuesto y Cronograma Obra 1	88
Figura 24 Matriz Probabilidad Impacto Presupuesto y Cronograma Obra 2	89
Figura 25 Matriz Probabilidad Impacto Presupuesto y Cronograma Obra 3	89
Figura 26 Matriz Probabilidad Impacto Presupuesto y Cronograma Obra 4	91
Figura 27 Porcentajes de las Etiquetas de la Obra 2	94
Figura 28 Porcentajes de las Etiquetas Obra 3	95

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1 Matriz de Consistencia.....	124
Anexo 2 Obra 1- 2017 Don Bosco.....	126
Anexo 3 Obra 2-2017 Caminos Vecinales	128
Anexo 4 Obra 3- 2018 Trochas Carrozables	130
Anexo 5 Obra 4-2019 Caminos Vecinales	132
Anexo 6 Check List Obra 1	134
Anexo 7 Check List Obra 2	135
Anexo 8 Check List Obra 3	136
Anexo 9 Check List Obra 4	137
Anexo 10 Cuantificación Obra 1	138
Anexo 11 Cuantificación Obra 2	139
Anexo 12 Cuantificación Obra 3	140
Anexo 13 Cuantificación Obra 4	141
Anexo 14 Check List Obra 2-Liquidación	142
Anexo 15 Check List Obra 3-Liquidación	143
Anexo 16 Objetivo 1	144
Anexo 17 Objetivo 2.....	159
Anexo 18 Objetivo 3.....	192
Anexo 19 Constancia de Autorización de Datos de la Municipalidad Distrital de Vitoc	204

RESUMEN

El enfoque de la investigación presentada fue mixto. Cuantitativo debido a que se midió el tiempo de retraso que hubo en el proceso administrativo, reflejado en el cronograma de obra y cualitativa porque se plasmó en las directivas de gestión procedimientos de elaboración para cada objetivo. Hemos apreciado a lo largo de una década en el Perú, promesas para ejecutar obras con grandes expectativas para el desarrollo de la población. Las cuales muchas de ellas no fueron entregadas, abandonadas sin concluir o finalizadas un tiempo mucho después de lo planificado. En la presente tesis nos centramos en obras por administración indirecta, las cuales siguieron reglas o normas plasmadas en directivas de su municipalidad respectiva. Por eso nuestro objetivo general fue proponer directivas de gestión en la modalidad administración directa, para cumplir con el cronograma de obra a través de un análisis documental. La población que se usó fueron las obras realizadas bajo esta modalidad de la Municipalidad Distrital de Vitoc, se tomó como muestra 4 obras viales ejecutadas. Los instrumentos usados para el análisis fueron listas de chequeo o check list, matriz de probabilidad e impacto, entre otras. Por último, se presentaron las conclusiones de lo importante que es contar con herramientas de gestión y las propuestas de estas directivas, que son tres: en el expediente técnico para una planificación de obra correcta, en las valorizaciones para un flujo de caja positivo y la liquidación para un correcto cierre de obra.

Palabras Claves: Directivas de gestión, cronograma de obra, obras por administración indirecta, expediente técnico, valorización, liquidación.

ABSTRAC

The focus of the research presented was mixed. Quantitative because the delay time in the administrative process was measured, reflected in the work schedule and qualitative because elaboration procedures for each objective were reflected in the management directives. We have appreciated throughout a decade in Peru, promises to carry out works with great expectations for the development of the population. Which many of them were not delivered, abandoned unfinished or completed a time long after planned. In this thesis we focus on works by indirect administration, which followed rules or standards set out in directives from their respective municipality. That is why our general objective was to propose management directives in the direct administration mode, to comply with the work schedule through a documentary analysis. The population that was used were the works carried out under this modality of the District Municipality of Vitoc, 4 executed road works were taken as a sample. The instruments used for the analysis were checklists, probability and impact matrix, among others. Finally, the conclusions of how important it is to have management tools and the proposals of these directives were presented, which are three: in the technical file for a correct work planning, in the valuations for a positive cash flow and the settlement for a correct closing of the work.

Keywords: Management directives, work schedule, indirect administration works, technical file, valuation, settlement.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad no se cuenta con una norma o reglamento actualizado que regule las técnicas de las obras bajo la modalidad de Administración Directa, tan solo se cuenta con la Resolución de Contraloría N°195-88-CG que establece los fundamentos para las obras por administración directa, teniendo muchos vacíos en diferentes aspectos y que aún hoy en día se mantiene vigente. Podemos observar en el interior del Perú, Municipios Locales y Regionales que no cuentan con instrumentos de gestión que regulan este tipo de modalidad de ejecución, les es dificultoso el conocimiento del flujo de procesos de una obra por administración directa, debido a que existen vacíos técnicos como falta de información o información errónea. Y esto se ve reflejado en las ampliaciones de plazo, paralizaciones y en ocasiones no se llega a culminar la obra o se presentan adicionales de obra. Que al transcurrir el tiempo, la población beneficiaria termina siendo la más afectada. La organización y gestión de quién hace qué, cuándo y cómo nos ayuda al éxito del proyecto.

En la Municipalidad Distrital de Vitoc, que se ubica en la región de Junín, actualmente no cuenta con un óptimo control al ejecutar una obra por administración directa, siendo esto preocupante ya que no se podrá obtener una obra que sea eficaz y que tenga calidad en sus tres niveles, en beneficio de la población viteña.

Por todo lo mencionado líneas arriba, es que nuestro principal objetivo es la de proponer directivas de gestión en la modalidad administración directa, para cumplir el cronograma de obra a través de un análisis documental. Planteando cada una de ellas rigiéndonos de acuerdo a la normativa actualizada y que sea de mayor aporte, con la finalidad de cumplir con el cronograma de obras, reduciendo las deficiencias encontradas en obras ejecutadas en años anteriores y se apliquen en futuras obras.

A continuación, detallaremos el desarrollo de toda la tesis mediante cinco capítulos:

El Capítulo I consistió en desarrollar el planteamiento del problema general de manera explicativa y tres problemas específicos, de la misma manera nuestros objetivos delimitando espacial, temporal y temática nuestra investigación y justificando la importancia del presente estudio.

El Capítulo II trata sobre nuestro marco teórico, argumentando nuestros antecedentes del estudio, investigaciones relacionadas con el tema, y bases teóricas que fundamentan las

obras por administración directa. Definiendo términos técnicos que será de mucha ayuda para el entendimiento de la investigación y contando con una hipótesis de trabajo, que orientará en el proceso.

El Capítulo III se enfoca en la metodología del estudio, tipo y nivel, el diseño de investigación, la población y muestra, variables, técnicas e instrumentos de recolección de datos; por último; las técnicas de procesamiento y análisis que se aplican en la presente investigación.

El Capítulo IV, se basó en el desarrollo de la investigación, dando a conocer aspectos generales de la entidad, y los datos técnicos recopilados de las cuatro obras ejecutadas en los años 2017,2018 y 2019. Así como la evaluación mediante un check list o lista de chequeo de los expedientes técnicos, y el impacto que tiene cada una de ellas. Para luego enfocarnos en las valorizaciones de obra, acerca del flujo de procesos y tiempo que se tomó en realizar el desembolso y las consecuencias que trajo cada una de ellas. Para continuar con la evaluación de las liquidaciones de obra.

En el Capítulo V relatamos nuestra explicación de resultados y análisis de cada punto detallado. Presentando los resultados, interpretando estos resultados, discutiendo, llegando a dar conclusiones y recomendaciones. Finalmente se propuso tres directivas, la primera rige para la elaboración, evaluación y aprobación de expedientes técnicos bajo la modalidad de administración directa. En segundo lugar, está la directiva de ejecución y proceso de evaluación, aprobación de las valorizaciones de obras ejecutadas bajo la modalidad de administración directa. Finalmente, la directiva para el proceso de recepción, liquidación de obras bajo la modalidad de administración directa. Directivas que aportarán a la gestión eficaz e implementar instrumentos que nos ayuden a mejorar la situación de las obras por administración directa, que se adjuntarán en la parte de anexos junto con las otras herramientas utilizadas.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción y formulación del problema general y específicos

En las últimas gestiones de gobierno, se ha podido apreciar que las obras ejecutadas no llegan a concluirse por diversas razones. Una de ellas es la de no contar con instrumentos de directivas de gestión como normas orientadas a obras por administración directa actualizadas, ya que solo se aplica la resolución de contraloría N° 195-88-CG que data del 18 de julio de 1988. Este problema es frecuente en muchas regiones de todo el Perú.

En la región de Junín, provincia de Chanchamayo, distrito de Vitoc se aprecia que las obras ejecutadas bajo la modalidad de administración directa han tenido problemas desde el inicio de ejecución, arrastrando esto hasta el cierre de las obras. (Damián Ricaldi, 2020)

Como, por ejemplo, no contar con estudios mínimos en el expediente técnico ni ser compatible con el terreno a ejecutar, esto nos genera otro mayor problema, el no tener definidas las cantidades exactas de materiales a utilizarse en campo. Agregándole a eso que la logística de las entidades municipales, retrasan las ejecuciones. Ya que normalmente en los procesos de adquisición de bienes (materiales) o contratación de servicios (mano de obra) se anulan y al convocarlos nuevamente generan estos retrasos, que afectan finalmente en el cumplimiento del cronograma de obra.

Una de las deficiencias que se ve antes de ejecutar una obra. Como lo describe (Morón Urbina, 2016) son los de no contar con adecuadas directivas del expediente técnico para obras por administración directa que contengan: estudios mínimos compatibles al terreno real, parámetros no definidos, normas técnicas y un análisis de sostenibilidad. Generando problemas a futuro a la hora de planificar la obra. Otro punto importante es el de no proyectar dichas obras en un tiempo correcto, debido a que en la selva existen temporadas de lluvias desde Enero a Marzo y en épocas de lluvia no se puede ejecutar obras, a todo esto, habiendo un retraso, tendríamos ampliaciones de plazo.

Pese a que las valorizaciones son visadas por un supervisor que avala los avances. El no contar con directivas de valorizaciones para obras por administración directa, nos hace ver una información sesgada del porcentaje de avance o retraso de la obra. Hay casos en las que suceden consultas en plena ejecución de obra, las cuales van a requerir que se transmita al proyectista y estas no son resueltas en el tiempo prudente, generando retrasos

en obra. Teniendo en cuenta el porcentaje de ejecución, que varía en cada obra, se relaciona con el presupuesto valorizado. Presentando adicionales no previstos que generan un flujo de caja negativo. El no cumplir con el plazo de pago a los proveedores traerían denuncias poco oportunas.

Usualmente las obras no se llegan a liquidar técnica ni financieramente, debemos precisar que un gran porcentaje de estas son las que quedaron de la gestión anterior y que por cambios de gestión no continúan con el proceso de liquidación de estas. Ya que las entidades deben contar en su organigrama con un liquidador técnico financiero de obra por administración directa y el organigrama de la municipalidad distrital de Vitoc no cuenta con plazas de trabajo en específico para la ejecución. Por ende, estas obras no se llegan a transferir a las entidades correspondientes para su respectivo mantenimiento y al proponer una directiva de liquidación para obras por administración directa se realizará un correcto cierre de obra.

El hecho de no contar con Directivas de Expediente Técnico, Valorizaciones y Liquidaciones de Obra, nos conllevan a tener mayores deficiencias en donde el ejecutor hace a criterio la presentación y/o ejecución de proyectos, ya que carece de herramientas de gestión en el ámbito ingenieril como las directivas de gestión.

Debido a ejecuciones inconclusas de obras en la Municipalidad Distrital de Vitoc o en otros casos ejecuciones incongruentes con los planos de las obras bajo la modalidad de administración directa y en el atraso del cronograma de obra. Es que se requiere un orden para evaluar todas esas obras de manera que se pueden ejecutar correctamente desde la planificación de la obra, mediante el cual este proyecto de tesis se basará en un análisis documental de obras pasadas con la finalidad de una propuesta de directivas de gestión para el cumplimiento del cronograma de obra. Por lo que nos planteamos la siguiente pregunta.

1.1.1 Problema General y Específicos

- Problema General

¿En qué medida las propuestas de directivas de gestión, en la modalidad administración directa, influyen en cumplir el cronograma de obra?

- Problemas Específicos

¿En qué medida la directiva del expediente técnico para obras por administración directa influye en cumplir la planificación de obra?

¿En qué medida la directiva de valorizaciones para obras por administración directa influye en la finalidad que el flujo de caja de la obra sea positivo?

¿En qué medida la directiva de liquidación para obras por administración directa influye en el cierre de obra?

1.2 Objetivo General y específico

1.2.1 Objetivo General

Proponer directivas de gestión en la modalidad administración directa, para cumplir el cronograma de obra a través de un análisis documental.

1.2.2 Objetivos Específicos

Elaborar la directiva del expediente técnico para obras por administración directa que influyan en cumplir la planificación de obra.

Plantear la directiva de valorizaciones para obras por administración directa con la finalidad de que el flujo de caja de la obra sea positivo.

Formular una directiva de liquidación para obras por administración directa que influyan en el cierre de obra.

1.3 Delimitación de la investigación: temporal, espacial y temática

1.3.1 Delimitación temporal

La presente investigación se desarrolla en el año 2020. Una de las limitaciones es la coyuntura de salud, a causa del covid-19. Porque en los primeros meses nos encontrábamos en una cuarentena estricta y restricciones para salir o llegar a provincias del Perú posterior a la cuarentena.

1.3.2 Delimitación espacial

La investigación se desarrollará a través de un análisis documental de obras ejecutadas, específicamente 4 obras de la municipalidad distrital de Vitoc, provincia de Chanchamayo, departamento de Junín.

1.3.3 Delimitación temática

La delimitación temática abarcará la propuesta de directivas de gestión, en obras viales bajo la modalidad de administración directa. Desarrollándolas en los siguientes puntos: expediente técnico, valorizaciones y liquidación de obras. De esta manera tener una correcta planificación de obra, flujo de caja y cierre de obra; que nos llevaría a un adecuado cumplimiento del cronograma de obras.

Estas directivas se elaborarán a través de un análisis documental de 4 obras para el expediente técnico, 2 obras para la valorización y 2 obras para la liquidación. Debido a que las valorizaciones y liquidaciones de las obras faltantes se encuentran en custodia de otras áreas.

1.4 Justificación e importancia

1.4.1 Importancia del estudio

La importancia de la propuesta de directivas de gestión para obras bajo la modalidad de administración directa, desde el punto de vista técnico – económico es que contribuye con estandarizar procedimientos y evitar paralizaciones de obra, retrasos al cumplir el cronograma de obra del expediente técnico, evitando mayores costos. Los cuales nos orientarán y guiarán para obras futuras de mayor envergadura.

De manera que estas directivas nos sirvan de control interno de obras bajo la modalidad de Administración Directa en la Municipalidad Distrital de Vitoc, aportando a tener definidos los procedimientos a realizarse desde la realización del Expediente Técnico, pasando a la ejecución de la obra con las valorizaciones mensuales y culminando con una correcta Liquidación de obra. Obteniendo directivas de gestión de gran aporte al Gobierno Local.

1.4.2 Justificación del estudio

La justificación práctica

Es conveniente porque teniendo las directivas de gestión tendremos un instrumento, el cual nos ayudará en el correcto uso del presupuesto designado a entidades locales. De manera que contribuya al cumplimiento del presupuesto

participativo anual, evitando los retrasos, ampliaciones de plazo, mayores gastos; por consiguiente, el correcto cierre de brechas.

La justificación social

Es que los 1866 habitantes obtengan obras concluidas para un desarrollo y una mejora en la calidad de vida con beneficios a futuro.

La justificación económica

En la investigación contribuirá en el correcto uso del Presupuesto Público asignado a la Municipalidad Distrital de Vitoc, de manera que se haga un correcto gasto presupuestario y no incurrir en errores.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes del estudio de investigación

2.1.1 Evolución de la problemática

(Escuela Nacional de Control, 2019) La escuela nacional del control nos dice que: es importante ver el marco global de las inversiones públicas que nos exigen preparación y contar con capacidad operativa suficiente. Para tomar decisiones sustentadas, al margen que las normas no digan que cada decisión de algún funcionario público debe ser sustentado. Entendemos como profesionales y funcionarios públicos que cada decisión que tomemos como parte de la gestión, significa asumir una responsabilidad. Si asumimos estas responsabilidades, debemos asegurarnos que las decisiones que tomemos son las más adecuadas.

Lo interesante es que, en términos generales la norma entra a aplicarse en 1988, se pensaba en obras de corta duración, en obras de poco monto, en obras que no exigía cierta experiencia en la ejecución de obras, pero se podía trabajar. Sin embargo, en la actualidad tenemos megaproyectos que se ejecutan por administración directa, es decir aquellas inversiones que superan los 100 millones de soles que se supone se regulan por la resolución de contraloría 195-88cg.

En base a ese marco vamos a plantear diversas posibilidades, pero la administración directa es una de ellas que tiene importancia. Las novedades, por ejemplo, casi todos escuchamos, hablamos y creemos que la mejor alternativa son estos contratos de Gobierno a Gobierno como la experiencia que vivimos en los juegos panamericanos, contratos NEC posiblemente es la solución para el país. Pero y las otras alternativas ¿qué son? Porque aún existen, entonces no solo debemos ver las novedades, debemos ver la aplicación, la idiosincrasia de nuestros funcionarios públicos y ¿cómo están las normativas complementarias de gestión pública? Se supone que la gestión pública es integral, no puede haber normas que se disparan por sí solas, porque en algún momento se van a integrar. Como las normas de carácter presupuestario, normas de carácter de la inversión, normas de inversión privada, normas para estos contratos NEC. Todo ese marco se debe tener en cuenta y la administración directa, es una posibilidad más.

La problemática en el país no es de hoy, es de siempre. Somos un país de muchas necesidades, de muchas variaciones, en cuanto a nuestra geografía, nuestra topografía, nuestra climatología. Entonces, ante esta posibilidad, tenemos que hacer obras de carreteras, saneamiento, edificación, de muchos tipos como túneles, presas, plantas de tratamiento. Podemos ver que la cantidad de proyectos por atender es muy grande. Todo esto ¿lo podemos hacer en un solo día o en un solo año? No lo podemos hacer, porque a eso debemos agregar: topografía, geología, climatología, pero además tenemos que agregarle nuestra estructura de administración del estado sea (Gobierno Nacional, Gobierno Regional y Gobierno local (Gobierno Provincial, Gobierno Distrital)).

Vemos una amplitud de situaciones, pero ¿cómo hacemos para ponernos de acuerdo?, ¿cuál hacemos primero? Ya que todos son importantes, todas son necesarias, unas porque quedan en la zona más alta, unas en la zona de selva, otras en la zona andina, otras en la zona de la costa. Donde quiera que queden, todas son importantes y todas las entidades quieren aportar, quieren gestionar, para atender esas necesidades. Entonces ¿qué nos corresponde hacer? Ahí viene el primer señalamiento a un sistema, sistema nacional de programación multianual y gestión de inversiones. Donde este sistema reemplaza un sistema anterior que se llamaba el Sistema Nacional de Inversión Pública, más conocido como el SNIP. Y actualizamos este sistema porque justamente en el SNIP había el planteamiento de proyectos. Miles de proyectos se encuentran en el banco de proyectos, pero están descansando. Porque supuestamente pasaron todas las evaluaciones, pasaron la prueba, fueron declarados viables y ahí están inscritos. Invierte.pe tiene un alcance complementario a este y justamente es la priorización, porque tenemos que ponernos de acuerdo, es necesario priorizar las necesidades. ¿Qué significa priorizar las necesidades? Desprendernos de un interés puntual, local, específico, por el interés nacional, de tal forma que bajo ciertos criterios de priorización que debamos establecer en conjunto para sentirnos parte de esa priorización, establezcamos lo que debemos atender primero. Sale una y todos debemos estar felices de que se comenzó una obra, luego sale la otra, debemos estar contentos porque no solo tenemos la primera sino también la segunda, pero no se debe entorpecer lo que se está avanzando, porque ese es nuestro problema, porque todos queremos que nuestra necesidad sea atendida primero y es natural desde el propio

interés de la persona, del funcionario, del profesional, de la entidad. Pero debemos ponernos de acuerdo, porque no vamos a poder atender a todos, por eso decimos que no es de hoy el problema, es de siempre es decir a ya buenos años. Entonces es importante que todos nos pongamos en nuestra realidad y veamos que nuestro problema es grande. Y no solo el problema es la falta de la infraestructura sino, la falta de organización para la gestión pública también nos ayuda a complicarnos la vida.

Un caso bien simple, es el tema de la reconstrucción ¿saben cuántos proyectos salieron en el plan? Fueron miles, si unos cuantos no lo podemos hacer ¿los miles si lo haremos? Posiblemente no, pero tampoco se aplicó la priorización, una abierta donde todos los gobiernos locales comprometidos, distritales, provinciales, regionales o nacional, se hayan puesto de acuerdo en beneficio del país, no en beneficio propio. Postergando la oportunidad de la necesidad, pero sabiendo que, sí se está caminando, sabiendo que se van cumpliendo metas, que se van cumpliendo avances, entonces ya me va a tocar y cuando me toque, tomar las precauciones para hacer las cosas bien.

Como limitación tenemos que la norma es antigua, pero la antigüedad no le quita el hecho de que debemos de aplicarlo, lo que pasa es que, a pesar de ser tan antigua y tan específica, nos exige mucho. Algunos dicen que es tan antigua que no sirve para nada, pero la verdad es que no la leen, no la analizan, no la llevan a su realidad.

2.1.2 Obras Paralizadas a Nivel Nacional

Según el reporte de obras paralizadas 2019 de la CGR, se encontró que existen 867 obras paralizadas por un monto contratado de S/. 16 870 855 767. Se observa en el cuadro inferior que es el Gobierno Nacional quien cuenta con el mayor número de obras en este estado, cuando en ellos está dar el ejemplo a los demás niveles de gobierno. De las cuales 143 son obras bajo la modalidad de administración directa, 44 del Gobierno Nacional y 99 del Gobierno Regional. El departamento de Junín cuenta con 24 obras paralizadas que hacen a un monto contratado de S/. 344 537 134 .

Tabla 1

Montos de Obras Paralizadas

Nivel de	Monto Contratado		Obras Paralizadas	
	S/.	%	Nº	%
Nacional	8 682 077 012	51	495	57
Regional	8 188 778 755	49	372	43
Total	16 870 855 767	100	867	100

Fuente: Información proporcionada por la Unidades Orgánicas/Gerencias Regionales de Control
Elaboración: Gerencia de Control de Servicios Públicos Básicos

2.1.3 La eficiencia en la ejecución de obras públicas

(Lozano Medina, 2012) ha realizado un análisis si la ejecución va acompañada de criterios de eficiencia y productividad que incidan en una disminución de costos, hizo una breve explicación de la gestión y organización en los gobiernos regionales, abarcando más en la eficacia en el desarrollo de las obras del estado debido a que en los últimos años hubo un incremento de inversiones en obras y como resultado de las auditorías a las obras públicas, se encontraron muchas deficiencias tanto desde la planificación de una obra, al realizar el expediente técnico, en la realización de la obra y al momento de la liquidación. Indica que la falta de la capacidad y competencias de profesionales responsables influyen en no tener buenos resultados durante la ejecución de la obra.

Indica que es imprescindible que se optimicen las aptitudes para la elaboración, diseño y realización de obras públicas que ayuden con el bienestar y necesidades de los pobladores. Deben establecer actividades en las cuales se les pueda inspeccionar los precios que se emplean en diferentes unidades de obra y corregir las competencias de gestión para una competente ejecución.

(Morón Urbina, 2016) El estudio que se llevó a cabo comprende las situaciones en las cuales las instituciones pueden decidir por esta opción, las fronteras que se encuentran y los efectos que producen para la eficacia de la gestión de la institución del estado.

La administración directa de obras del estado comprenden condiciones poco favorables para la eficacia de la gestión que deben precaver: (i) la asunción completa de los peligros de la construcción por parte de la dirección; (ii) El uso engañoso para eludir el proceso de selección necesario; (iii) la limitación al acceso y aumento del mercado de proveedores, (iv) la escasez de claridad en la coordinación y ejecución de la administración directa; y, (v) La distorsión en la formación del precio que impide contar con un precio suficiente desde el inicio y su contención posterior.

Al respecto, el contralor general Nelson Shack indicó que la ejecución de obras públicas por administración cuenta con una regulación que data del año 1988 y esa norma “resulta insuficiente en la actualidad y no contribuye a desincentivar actuaciones irregulares en la administración pública, lo cual puede generar perjuicio para los intereses del Estado”.

(Shack Yalta, 2019) El Contralor General en la apertura de la Conferencia Anual Internacional por la Integridad CAD II 2019, mencionó que como segundo proyecto normará la ejecución de obras públicas por administración directa. Ya que la ejecución de las obras por administración directa debería ser la excepción y no la regla. El convencimiento empírico dice que estas obras con frecuencia tardan años y, a veces, hasta décadas en concluirse. En ocasiones, hay una clara malversación de fondos porque no está debidamente regulado”, señaló tras comentar que muchas de las obras que ahora están paralizadas se ejecutaron bajo esta modalidad.

2.2 Investigaciones relacionadas con la investigación

En el transcurso de los años se realizaron diferentes investigaciones relacionadas a las obras por administración directa, en el Perú.

2.2.1 Investigaciones Nacionales

(Hancori Mamani, 2016) Esta investigación propone directivas a fin de reducir deficiencias encontradas en obras ejecutadas en la Municipalidad Distrital de Melgar, la población estudiada fueron obras de infraestructura vial ejecutadas bajo la Modalidad de Administración Directa, desde el año 2012 al 2014, la metodología que utilizó fue la No Experimental Transversal, su tipo

de investigación fue Descriptivo. Con respecto a la Evaluación que realizan encontraron lo siguiente: dos perfiles de Proyectos de Inversión Pública que carecían de documentación.

La evaluación que realizaron a los 4 expedientes técnicos se calificó como leves y frecuentes en tanto a documentación mínima que debería de contener. En la ejecución de las Obras, calificaron como deficiencias graves y frecuentes, ya que no contaban con haber presentado ampliaciones de plazo con sustento técnico, inexistencia de pruebas de calidad.

Esta investigación propuso 5 directivas que son las siguientes: Elaboración y Aprobación de Perfiles, Elaboración y Aprobación de Expedientes Técnico, Procedimiento de Ejecución, Supervisión y Liquidación de Obras por Administración Directa.

(Guzman Chombo, 2019) En esta investigación tiene como objetivo determinar la relación que existe entre la Administración Directa y la Ejecución de la Obras Publicas en la Municipalidad Distrital de Yanacancha, año 2018, la población estudiada fueron personal administrativo que trabaja en dicha municipalidad, la metodología que utilizo fue la No Experimental Transversal. Llegando a determinar que la ejecución de obras públicas por administración directa no garantiza el rol efectivo de la administración pública, no garantiza el cumplimiento de ejecución de las obras ya que carecen de logística y recursos humanos, indican que generalmente las obras por administración directa, fueron dadas por iniciativa directa de la gestión municipal, ya que en muchos casos las obras no cumplen con su objetivo.

(Deza Condori et al., 2018) realizaron una investigación con la finalidad de actualizar directivas de normas y procedimientos para la ejecución de obras por la modalidad de ejecución presupuestaría directa, de manera que estas directivas sean más objetivas y cuenten con formatos estandarizados. Realizaron una encuesta aplicada a una muestra de 33 trabajadores del gobierno regional de Moquegua. Los resultados indican que existe demasiada variabilidad del personal y que existe deficiencias: el 57.58% en la etapa de ejecución de obra, el 54.55% en la etapa de entrega/recepción de obra y el

36.36% en la etapa de actos preparativos, al inicio de ejecución de obras. Por lo que nuestra tesis pretende concentrarse en la etapa de ejecución de obras.

(Melgar Mendoza, 2019) Esta tesis implementó la gestión del tiempo en una obra de saneamiento básico y halló las causas de retraso. Como muestra se vió la obra “Instalación del servicio de saneamiento básico de la zona urbano marginal de Ascensión, Distrito de Ascensión – Huancavelica – Huancavelica, CÓDIGO SNIP (287800) – AÑO 2015. Finalmente encontraron un 75% de retraso de carácter técnico; al programar la línea base del proyecto difiere en 90 días menos a los días de ejecución y la diferencia de costo del proyecto ejecutado y planificado es de S/. 1, 259.24. Recomienda implementar mediante directiva la gestión del tiempo.

(Llaca Bustinza, 2019) Esta investigación tiene como propósito evaluar las deficiencias de la fase de ejecución de proyectos por administración directa de la Municipalidad de Ananea y proponer directivas (elaboración, evaluación y aprobación de expedientes; ejecución y supervisión de obras; liquidación técnica y financiera de obras) con normas actualizadas y principios de la gestión de calidad de la ISO 9000:2015 para minimizar las deficiencias encontradas.

La metodología aplicada es de enfoque cualitativo, con diseño no experimental de clasificación transeccional y de tipo descriptivo. Tomaron como muestra a 3 obras ejecutadas. Como consecuencia al evaluar los expedientes técnicos dieron valores de (2.5-3.5) en la escala de 1 a 4, calificándose como “Aceptable – Regular”. Al evaluar la ejecución de obra el 75% de la información se califica como “Deficiente – Leve” al obtener una puntuación en un intervalo de (2.0-2.5) en la escala de 1 a 4. En las tres obras mencionadas no se precisa el proceso de liquidación aún, por tal motivo le dan una calificación de “Deficiencia - Muy Grave”.

(Peralta Mayta & Vilchez Gaspar, 2016) Esta investigación tiene como objetivo determinar de qué manera el control interno influirá en la ejecución de obras por administración directa en las Municipalidades Distritales de la Provincia de Jauja, la población estudiadas fueron las 34 Municipalidades Distritales de la Provincia de Jauja, y la muestra de 23 Municipalidades del

Distrito, la metodología que utilizo fue el Método Descriptivo, su tipo de investigación fue Aplicada.

Con respecto a la Evaluación que realizan en el Capítulo III: recopilan información acerca de las obras ejecutadas bajo la modalidad de administración directa; en el Capítulo IV: se encuentra el trabajo realizado y un proceso de contraste de la hipótesis, en la cual se centran en primera instancia a la elaboración de un cuestionario para posteriormente aplicarlo a un grupo de municipales distritales de la provincia de Jauja, determinando la influencia del control interno en la ejecución de obras por administración directa con resultados en porcentajes que va desde la escala: 0% - 100% definitivamente no hasta, definitivamente sí; para luego realizar un cálculo estadístico, llegando a la conclusión de que dichas Municipalidades Estudiadas no cuentan con directivas y procedimientos necesarios para implementar el Sistema de Control Interno, ni procedimientos para obras por administración directa. Recomendando emitir dichas directivas y procedimientos con la finalidad de tener un seguimiento correcto de las obras, de igual manera debería de contemplar medidas correctivas ante posibles incumplimientos.

2.2.2 Investigaciones Extranjeras

(Abiel, 2018) en su tesina titulada “PROGRAMACIÓN Y CONTROL DE OBRA EN PROYECTOS DE ADMINISTRACIÓN DIRECTA DEL GOBIERNO”, tiene como objetivo tener un buen plan para dirigir un proyecto y a si se pueda entregar en tiempo y forma en cuanto a la programación que se tiene desde un inicio en la ciudad de Mexico, D.F. Además quieren identificar los motivos por los que las obras del gobierno se entregan fuera de tiempo, las circunstancias internas que tienen efecto en el costo y el tiempo.

El método de investigación es deductivo. Realizaron un seguimiento y control donde midieron, evaluaron y corrigieron todo de manera documental. En la unidad habitacional (Culiacán Sin) que no contaban con planos que correspondieran al proyecto a ejecutar, no tenían los accesos requeridos para la entrega de material, entres otros puntos.

En proyectos públicos o privados, la programación cumple el rol de entregar en el tiempo programado inicial la obra. Teniendo en la mente los diversos factores de clima, estudios de mercado y personal. El residente podrá actualizar la programación, en caso de que la anterior no de los resultados deseados. Finalmente se recomienda a cada residente mejorar la programación, estudiar con tiempo los planos del proyecto y el estudio de mecánica de suelos. Y como medidas correctivas optar por un tercer turno de trabajo, contratar más obreros de tal forma que regularice los trabajos atrasados y observar el estado de los caminos y carretas por el que el material llegará.

(Navarro Alvarez, 2016) La presente investigación tiene como objetivo principal diseñar un Sistema de Control de Gestión para el Subdepartamento de Conservación por Administración Directa del Ministerio de Obras Públicas, Región de Los Lagos – Chile, con la finalidad de potenciar la competitividad dentro del mercado; se analizó los estudios desde el año 2006 tanto a nivel regional como nacional realizados por el Subdepartamento de CAD. Su diseño metodológico fue por observación directa y el uso de herramientas cualitativas y cuantitativas por medio de entrevistas, el cual se dividió en 4 etapas, la primera etapa fue identificar variables, la segunda etapa realizar la situación actual del Sub departamento CAD; la tercera etapa fue confeccionar el Cuadro de Mando Integral y por último fue presentar el CMI a los funcionarios del Subdepartamento CAD.

Demostraron los errores que existen al momento de programar Metas Específicas, el análisis que realizaron sirve para determinar una estrategia para aumentar la competitividad en el mercado, el autor menciona “las empresas privadas se enfoca en lograr rentabilidad, liquidez y controlar el riesgo, en cambio en las empresas públicas se enfoca en el control del gasto presupuestario asignado durante un periodo de tiempo determinado”. El autor indica que en las entidades del estado tan solo se rigen en el gasto del presupuesto que les son asignados, es por ello que no están enfocados en el control del riesgo de ejecución de obras.

La relación que hay entre este antecedente y la actual investigación, es cuán importante es contar con documentos que nos permita controlar el cumplimiento de las actividades dadas por las entidades públicas con el fin de alcanzar la eficacia en la ejecución de obras, y el óptimo gasto presupuestal asignado año tras año.

(Segura Franco, 2018)El objetivo general de la investigación fue elaborar una guía metodológica para los trabajos de Obra Civiles ejecutadas por la Sub dirección de Obras por Administración Directa del Municipio de Guayaquil, mediante un check-list, para el control de actividades; la población estudiada son obras ejecutadas por la Subdirección de Obras por Administración Directa de la Municipalidad de Guayaquil, por montos de hasta \$1000 000.

La metodología de la investigación fue cualitativa – descriptiva, los hallazgos encontrados, después de realizar las inspecciones a las obras fueron las siguientes, las cuadrillas de trabajo no cuentan con EPPS requeridos, personal insuficiente, determinaron el flujo constructivo para cada obra. El autor indica que “Las obras civiles realizadas por la Subdirección de Obras por Administración Directa del Municipio de Guayaquil no cuentan con una guía metodológica para el control de obras lo que causa un incumplimiento de los cronogramas establecido, retrasos en tiempos de entrega y no control de recursos públicos”. Tal como menciona el autor el no contar con una guía metodológica donde indique procesos, nos genera deficiencias tanto en tiempo como económicamente.

También suscribe “el empleo de esta guía metodológica de Control de Obras Civiles ejecutadas por la Subdirección de Obras por Administración Directa del Municipio de Guayaquil, la cual va a permitir un control de las tareas preliminares, al inicio, durante y una vez concluida la ejecución de los trabajos”. Relacionándolo con nuestra investigación es similar debido a que nosotros buscamos mediante un instrumento de gestión optimizar la ejecución de una obra bajo la modalidad de administración directa, con la finalidad de cumplir correctamente con los tiempos establecidos dados en el expediente técnico, tener un mayor control y una correcta ejecución de las obras.

(Ribadeneira Arellano, 2016)El Objetivo General de la investigación fue analizar los procesos constructivos y el cumplimiento de normas en la construcción de vías por administración directa, en el Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Napo; se tomó como población a diez Jefes de Grupo de Trabajo bajo la modalidad de administración directa en el Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Napo.

El enfoque de la investigación tuvo un enfoque cualitativo, con base documental basada en libros y tesis. Se diseñó una ficha de observación de campo, la que les permitirá informar, controlar e inspeccionar las obras.

Según el autor “En la actualidad los responsables de la construcción pasan por alto los estudios realizados, ignorando la ruta escogida, los parámetros geométricos, drenaje y especificaciones técnicas, volviéndose totalmente empíricos, sin percatarse del daño colateral por lo que tienen que corregir errores, duplicando el trabajo, aumentando costos, etc. La deficiente administración de la obra genera una inadecuada construcción de la vía por lo cual crea vías de baja calidad y poca duración de la estructura”. Tal como menciona el autor, las obras que se ejecutan bajo el gobierno de Ecuador, tienen deficiencias al realizar expedientes técnicos resultando esto un problema a futuro en la ejecución del proyecto, relacionándolo con nuestras obras ejecutadas bajo la modalidad de Administración directa, tiene similitud ya que actualmente no se llegan a cumplir tiempos establecidos, generándonos un sobrecosto en el presupuesto, y en casos deficientes ejecuciones de obra.

2.3 Bases teóricas y científicas que sustentan la investigación

2.3.1 Obras Públicas

(Contraloría General de la República del Perú, 2018) Una obra pública se caracteriza como el resultado proveniente de un grupo de acciones recursos que engloban la construcción, reconstrucción, remodelación, mejoramiento, derribo de estructuras, cambios, incrementos y habilitación de bienes inmuebles, como el caso de las edificaciones, estructuras, excavaciones, perforaciones, calzadas, viaductos y otros más, que necesitan una guía técnica, expediente técnico, mano de obra, materiales y/o equipos; con el fin de cumplir las necesidades públicas.

2.3.2 Obras Públicas por Administración Directa

Actualmente no hay una norma específica que regule las Obras por Administración Directa, más sin embargo la Contraloría General emite una resolución que regula lo siguiente:

1. Definición de Obras Públicas. Para (Cotrina Ch. et al., 2018) “aquella ejecutada por un Organismo del Estado (Adm. Directa o Indirecta) con recursos públicos,

para mantener, ampliar y/o mejorar la infraestructura en beneficio de los ciudadanos. La gestión de Obras Publicas por Administración Directa, es la forma como una Entidad organiza y moviliza sus recursos para materializar un proyecto, en un plazo, con un costo y una calidad preestablecidos.

2. (Texto Único Ordenado de La Ley N° 30225, Ley de Constrataciones Con El Estado, 2019) Ley de Contrataciones del Estado. Decreto Supremo N°082-2019-EF. Normas orientadas a maximizar el valor de los recursos públicos que se invierten y a promover la actuación bajo el enfoque de gestión por resultados en las contrataciones de bienes, servicios y obras.

3. Obras por Ejecución Presupuestaria Directa. Para (Cotrina Ch. et al., 2018). Las entidades que ejecuten obras por administración directa deberían de establecer directivas internas que permitan documentar dicha modalidad y que garanticen que las obras serán igualmente eficientes que si se decidiera la ejecución de la obra por contrata.

2.3.3 Obras por Administración Directa

“Una Obra por Administración Directa es aquella en la cual la entidad utiliza sus propios recursos para realizar la ejecución. No cuenta con ningún tercero o privado para ejecutar la obra, solo con su propio personal, equipos o maquinaria e infraestructura.

2.3.4 Términos previos para ejecutar una obra por administración directa

Para la ejecución de obras por administración directa, las entidades deben contar con:

- Asignación presupuestal.
- Expediente Técnico aprobado
- Presupuesto analítico aprobado.
- Personal técnico.
- Capacidad administrativa, para manejo de planillas de obreros, adquisiciones de materiales programadas para la ejecución de la obra en

el marco de la Ley de Contrataciones del Estado, control de almacenes, etc.)

- Equipos y maquinaria.
- Cuaderno de obra foliado y legalizado.
- Designación de responsables de ejecución y supervisión de obra”(Contraloría General de la República del Perú, 2018)

2.3.5 Gestión del Cronograma del Proyecto

(Project Managemet Institute, 2017) Incluye los procesos requeridos para administrar la finalización del proyecto a tiempo. Los procesos de Gestión del Cronograma del Proyecto son:

- Planificar la Gestión del Cronograma: Proceso de establecer las políticas, los procedimientos y la documentación para planificar, desarrollar, gestionar, ejecutar y controlar el cronograma del proyecto.
- Definir las actividades: Proceso de identificar y documentar las acciones específicas que se deben realizar para elaborar los entregables del proyecto.
- Secuenciar las actividades: Proceso de identificar y documentar las relaciones entre las actividades del proyecto.
- Estimar la duración de las actividades: Proceso de analizar una estimación de la cantidad de períodos de trabajo necesarios para finalizar las actividades individuales con los recursos estimados.
- Desarrollar el cronograma: Proceso de analizar secuencias de actividades, duraciones, requisitos de recursos y restricciones del cronograma para crear el modelo del cronograma del proyecto para la ejecución, el monitoreo y el control del proyecto.
- Controlar el Cronograma: Proceso de monitorear el estado del proyecto para actualizar el cronograma del proyecto y gestionar cambios a la línea base del cronograma.

2.3.6 Flujo de Caja

El control del flujo de caja, es decir la entrada y/o salida de presupuesto y la previsión, en la ejecución de proyectos es muy esencial para tener un mayor control. La gestión financiera ha sido reconocida durante mucho tiempo como una herramienta de gestión. Una de las herramientas más importantes, para controlar los aspectos financieros de la obra, son los diagramas de flujo de caja. Al diagnosticar estos diagramas, los ingenieros responsables de obra pueden determinar si este proyecto está por encima o por debajo del presupuesto o si el proceso esta adelantado o retrasado.

En construcción, más del 50% de los gastos de ejecución de una obra se gastan en materiales, con una proporción tan importante, hace que la salida de efectivo de la obra sea muy sensible a la fluctuación del costo de los materiales.

Mientras se ejecuta una obra, es posible que se presente un retraso, esto tiene un impacto negativo en el flujo de entrada o salida de efectivo de la obra; por lo tanto, construir una obra de manera adecuada desde la primera vez ahorra tiempo y dinero, lo que mejora el flujo de caja del proyecto.

2.4 Definición de términos básicos

- **Directiva:** La Real Academia Española (RAE) la define como mandatos que regulan a los Estados los fines que deben de alcanzar de acuerdo a temas definidos, dándoles la capacidad de mandar tanto en la conformación como en medios para lograrlos.
- **Ejecución presupuestaria directa:** se produce cuando la Entidad con su personal de infraestructura es el ejecutor presupuestal y financiero de las Actividades y Proyectos, así como de sus respectivos componentes.
- **Obras públicas:** Resultado derivado de un conjunto de actividades materiales que comprenden la construcción, reconstrucción, remodelación, mejoramiento, demolición, renovación, ampliación y habilitación de bienes inmuebles, tales como edificaciones, estructuras, excavaciones, perforaciones, carreteras, puentes, entre otros, que requieran dirección técnica, expediente técnico, expediente técnico, mano de obra, materiales y/o equipos; destinadas a satisfacer necesidades públicas.

- **Obras bajo la Modalidad Administración Directa:** aquella en la cual la entidad utiliza sus propios recursos para realizar la ejecución. No cuenta con ningún tercero o privado para ejecutar la obra, solo con su propio personal, equipos o maquinaria e infraestructura.
- **Presupuesto público:** instrumento de gestión del Estado por medio del cual se asignan los recursos públicos sobre la base de una priorización de las necesidades de la población.
- **Inversión:** Comprende la elaboración del expediente técnico detallado y la ejecución del proyecto.
- **Proyecto de Inversión Pública:** toda intervención limitada en el tiempo que utiliza total o parcialmente recursos públicos, con el fin de crear, ampliar, mejorar, o recuperar la capacidad productora o de provisión de bienes o servicios; cuyos beneficios se generen durante la vida útil del proyecto y estos sean independientes de los de otros proyectos.
- **Cronograma de Ejecución del Proyecto:** cronograma de ejecución previsto en los estudios de pre inversión del mismo, a fin que el proyecto genere los beneficios estimados de manera oportuna.
- **Expediente Técnico:** documento que contiene los estudios de ingeniería de detalle con su respectiva memoria descriptiva, bases, especificaciones técnicas y el presupuesto definitivo.
- **Valorizaciones:** cuantificación económica de un avance físico en la ejecución de la obra, realizada en un periodo determinado.
- **Flujo de Caja:** flujos de entradas y salidas de caja efectivo, en un periodo dado.
- **Recepción de Obra:** en la fecha de la culminación de la obra, el residente anotará tal hecho en el cuaderno de obra y solicita la recepción de la misma.
- **Transferencia de Obra:** todas las obras ejecutadas por las entidades deben de ser liquidadas y transferidas en propiedad a favor de las entidades e inscritas en la Superintendencia de Bienes Nacionales. (Castro,2005) ;(Ministerio de Economía y Finanzas, agosto de 2015); (*Compendio de Normatividad del Sistema Nacional de Inversión Pública Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública*

Ley N°27293, junio del 2000); (Municipio Al Día Sugerencias a tener en cuenta en una directiva interna para el procedimiento de liquidación de obras por administración directa, 14 de Mayo)

- **Inspector o Supervisor de Obra:** durante la ejecución de la obra, debe contarse, de modo permanente y directo, con un inspector o con un supervisor. El inspector es un profesional, funcionario o servidor de la Entidad, expresamente designado por esta, mientras que el supervisor es una persona natural o jurídica especialmente contratada para dicho fin.
- **Ampliación de Obra:** se da por atrasos o paralizaciones ajenas a la voluntad del contratista debidamente comprobado y que modifiquen el cronograma contractual.
- **Cuaderno de Obra:** documento de registro de acontecimientos y de formulación de consultas para el control de la obra, solo el Ing. Residente, Supervisor o Inspector están autorizados para escribir en dichos cuadernos.
- **Disponibilidad de terreno:** título de propiedad o poder para usar el terreno
- **Trocha carrozable:** son vías transitables, que no alcanzan las características geométricas de una carretera, que por lo general tienen un IMDA menor a 200 veh/día.
- **Caminos vecinales:** es un camino que pertenece al sistema vial vecinal y que es competencia de los Gobiernos Locales. Sirven para dar acceso a los centros poblados, caseríos o predios rurales.
- **Rehabilitación:** restaura el deterioro del camino. Comprende la rehabilitación del drenaje, mejoramientos en el trazado, el escarificado, reposición mayor de afirmado, Re perfilado y Re compactación. Refuerzo en la estructura de la superficie de rodadura.
- **Mejoramiento:** mejoramiento de la geometría horizontal y vertical del camino, el ancho, el alineamiento, la curvatura o la pendiente longitudinal para incrementar la capacidad de la vía

2.5 Hipótesis de Trabajo

Sólo se planteará una hipótesis de trabajo para que sirva de guía, de forma temporal y no se llegará a realizar el contraste.

- Hipótesis de trabajo principal

Las propuestas de directivas de gestión en la modalidad administración directa, podría permitir cumplir con el cronograma de obra.

- Hipótesis de trabajo secundarias

La propuesta de directivas de expediente técnico para obras por administración directa influye en la planificación de obra a través de un análisis documental.

La propuesta de directiva de valorizaciones para obras por administración directa influye en el flujo de caja a través de un análisis documental.

La propuesta de directiva de liquidación para obras por administración directa influye en el cierre de obra a través de un análisis documental.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DEL ESTUDIO

El enfoque de la investigación, según el método de estudio de las variables es mixto (cualitativo y cuantitativo). Cuantitativo porque se medirá el tiempo de retraso que hubo al ejecutar la obra, reflejado en el cronograma de obra y cualitativa porque las directivas de gestión evaluarán con parámetros el expediente técnico.

Según (Kerlinger, 1979) el método de esta investigación es no experimental en el que se observan manifestaciones tal y como se presentan en su entorno natural, porque propondremos indicadores y a través de un análisis documental observaremos 4 obras ejecutadas para establecer la relación de estas planteándolas en las directivas de gestión.

3.1 Tipo y Nivel

3.1.1 Tipo

El tipo de investigación según la clasificación de Dankhe es correlacional, porque analizaremos la relación entre las variables principales, que son las directivas de gestión y el cronograma de obra. Mediante las directivas de gestión predeciremos el cumplimiento del cronograma de obra.

Por el mismo autor mencionado líneas arriba, es de tipo explicativa, porque se centra en explicar el incumplimiento del cronograma de obra en los plazos establecidas. Evitando las causas que serán reflejadas en las directivas de gestión.

Y descriptiva, ya que describiremos parte de la realidad de las obras ejecutadas por administración directa.

3.1.2 Nivel

Según (Hernández, Fernández, & Baptista, 2007), el nivel de la presente investigación es explicativa, ya que buscamos las causas de los eventos que relaciona nuestras variables.

3.2 Diseño de investigación

La orientación de la investigación es aplicada, porque nuestra investigación está orientada a ampliar el conocimiento de una determinada realidad (variable dependiente – cronograma de obra), para proponer una (variable independiente – directivas de gestión).

- Según propósito del estudio es no experimental, porque recabaremos información a través de un análisis documental.
- Según el número de mediciones es transversal ya que la recolección de datos solo se hará en un mes.
- Según la cronología de las observaciones es retrospectiva, ya que tomaremos obras ya ejecutadas.

La fuente de información es retro electiva, porque vamos a realizar la investigación mediante un análisis documental de los expedientes técnicos de obras ejecutadas de la municipalidad distrital de Vitoc.

3.3 Población y muestra

3.3.1 Población de estudio

El objeto de estudio de la presente investigación, serán las 18 obras ejecutadas por administración directa. En el periodo del 2017 al 2019 de la municipalidad distrital de Vitoc, que se muestran en la tabla N°2.

Tabla 2

Objeto de Estudio

Año	Modalidad De Ejecución	Nombre De La Obra
2017	Contrata	Instalación de huaro en el centro poblado de Rimaybamba, Distrito de Vitoc, Provincia de Chanchamayo, Departamento de Junín
2017	Administración Directa	Construcción de 01 pabellon del Cementerio General del Distrito de Vitoc - Provincia de Chanchamayo Region Junín
2017	Administración Directa	Mejoramiento y Apertura de Caminos Vecinales del Distrito de Vitoc - Provincia de Chanchamayo Region Junín
2017	Administración Directa	Construcción de 01 Aula Pronoei la Florencia Vitoc - Chanchamayo
2017	Administración Directa	Instalación de los servicios de agua potable en la localidad de Santa Clara Distrito de Vitoc

2017	Administración Directa	Construcción de los SS.HH del local comunal del Anexo de San Emilio del Distrito de Vitoc Chanchamayo Junín
2017	Administración Directa	Rehabilitación de la trocha carrozable Don Bosco Shincayacu la variante del Distrito de Vitoc Chanchamayo Junín
2018	Contrata	Mejoramiento, Ampliación, Instalación del servicio de agua potable y alcantarillado de la cuenca del Rio Tulumayo del Distrito de Vitoc, Provincia de Chanchamayo - Junín
2018	Administración Directa	Ampliación y Mejoramiento del Palacio Municipal del Distrito Vitoc
2018	Contrata	Ampliación del sistema de electrificación parte alta Antaloma del Distrito de Vitoc, Provincia de Chanchamayo - Junín
2018	Administración Directa	Mejoramiento y Apertura de trochas carrozables Distrito de Vitoc-Provincia de Chanchamayo - Región Junín
2019	Administración Directa	Reparación de ambiente de unidades operativas en el (la) servicios públicos en los distritos San Luis de Shuaro , Vitoc , San Ramon , Perene , Pichanaki y Distrito de Chanchamayo , Provincia de Chanchamayo , Departamento de Junín
2019	Administración Directa	Construcción de Cerco Perimetrico de la I.E. N°31669 del Anexo la Florencia, Distrito de Vitoc, Provincia de Chanchamayo-Junín
2019	Administración Directa	Mantenimiento del Puente la Florencia del Anexo la Florencia, del Distrito de Vitoc, Provincia de Chanchamayo-Junín
2019	Administración Directa	Techado del Laboratorio de la I.E. Victor Andres Belaunde del sector Santa Ana del Distrito de Vitoc, Provincia de Chanchamayo-Junín
2019	Administración Directa	Mejoramiento del servicio de transitabilidad de los caminos vecinales en el sector Shincayacu dos tramos, Sector don Bosco-Agua Colorada, Sector Agua Dulce y el Sector San Emilio-Huacrash, Distrito de Vitoc-Provincia de Chanchamayo-Departamento de Junín
2019	Administración Directa	Mejoramiento del sistema de agua potable y conexiones domiciliarias en el sector Santa Ana del Distrito de Vitoc - Provincia de Chanchamayo - Departamento de Junín

2019	Administración Directa	Mejoramiento del Cementerio Municipal del Distrito de Vitoc - Provincia de Chanchamayo - Departamento de Junín
------	------------------------	--

Fuente: Municipalidad Distrital de Vitoc

3.3.2 Diseño muestral

Nuestro diseño, según el propósito de estudio es observacional, porque recabaremos información a través de un análisis documental. Además, según la cronología de las observaciones nuestra investigación es retrospectiva, porque la muestra tomada son 4 obras ya ejecutadas. Que son las siguientes.

Tabla 3

Muestra de Obras Estudiadas

Año	Código	Nombre de la Obra
2017	80192	Rehabilitación de la trocha carrozable Don Bosco Shincayacu la variante del distrito de Vitoc Chanchamayo Junín
2017	71618	Mejoramiento y apertura de caminos vecinales del distrito de Vitoc - provincia de Chanchamayo región Junín
2018		Mejoramiento y apertura de trochas carrozables distrito de Vitoc-provincia de Chanchamayo - región Junín
2019	2448481	Mejoramiento del servicio de transitabilidad de los caminos vecinales en el sector Shincayacu dos tramos, sector Don Bosco-Agua colorado, sector Agua dulce y sector Alto San Emilio – Huacrash, distrito de Vitoc - provincia de Chanchamayo - departamento de Junín

Fuente: Infobras

3.4 Variables

3.4.1 Definición conceptual de las variables

Tabla 4

Definición de Variables

	Hipótesis	Variables	Definición
Generales	La propuesta de directivas de gestión en la modalidad administración directa, permite cumplir el cronograma de obra.	Directiva de gestión (VI) cronograma de obra(VD)	<p>VI: Son documentos operativos que precisan políticas, determinan procedimientos o acciones que deben ejecutarse en cumplimiento de los dispositivos legales vigentes: se formulan para normar disposiciones de carácter técnico emitidas por los diferentes órganos de una entidad</p> <p>VD: Un cronograma no es más que la herramienta con la que estableceremos el calendario o plazos de una obra o proyecto. Es donde se define el calendario de ejecución del conjunto de actividades previstas. No es sólo la fecha de inicio y el plazo de ejecución, sino la programación de cada una de las partes que la componen.</p>
Específicos	La propuesta de directivas de expediente técnico influye en la planificación de obra	Directiva en el expediente técnico (VI) planificación de obra(VD)	<p>VI: Procedimientos y la información básica, referida al contenido mínimo y demás procedimientos técnicos administrativos para la elaboración, evaluación y aprobación de los Expediente Técnicos y/o Estudios Definitivos bajo la modalidad de Administración Directa</p> <p>VD: Es el conjunto de actividades tendentes a simular la realización de un trabajo, ordenándolo de la manera más económica posibles y previendo todas las acciones para la ejecución del mismo</p>

La propuesta de directiva de valorizaciones influye en el flujo de caja Directiva en las valorizaciones (VI) flujo de caja (VD)

VI: Procedimientos y la información básica, referida al contenido mínimo y demás procedimientos técnicos administrativos para el seguimiento y presentación de las valorizaciones mensuales de obras bajo la modalidad de Administración Directa

VD: Flujos de entradas y salidas de caja o efectivo, en un periodo dado.

La propuesta de directiva de liquidación influye en el cierre de obra Directiva en la liquidación (VI) cierre de obra(VD)

VI: Procedimientos y la información básica, referida al contenido mínimo y demás procedimientos técnicos administrativos para la elaboración, evaluación y aprobación de la liquidación de obra y el correcto cierre de obra bajo la modalidad de Administración Directa

VD: Conjunto de procesos, como lo es el inicio, la planificación, la ejecución o el control

Fuente: Elaboración propia

3.4.2 Operacionalización de las variables

Tabla 5

Operacionalización de Variables

Objetivos	Variables Principales	
Objetivo General	X: Directiva de gestión (independiente)	Y: Cronograma de obra (dependiente)
Proponer directivas de gestión en la modalidad administración directa, para cumplir el cronograma de obra a través de un análisis documental.	Dimensiones de X(Descomposición)	Dimensiones de Y (Descomposición)
	X1: Directiva del expediente técnico para obras por administración directa X2: Directiva de valorizaciones para obras por administración directa X3: Directiva de liquidación para obras por administración directa	Y1: Planificación de obra Y2: Flujo de caja Y3: Cierre de la obra
	Indicadores de X (Fundamentos)	Indicadores de Y (Fundamentos)
	X11: Aprobación del expediente técnico	Y11: Aprobación de la ficha técnica
	X12: Elaboración del expediente técnico	Y12: Aprobación del EDT
	X21: Valorizaciones mensuales	Y21: Adicionales Y22: Deductivo
	X22: Porcentaje de valorizaciones mensual cumplida	Y23: Liquidez de la obra Y31: Recepción de obra
	X33: Porcentaje de avance de obra	Y32: Cierre de infobras
	X31: Culminación de la obra	
	X32: Aprobación de la liquidación	

Problema general	¿En qué medida las propuestas de directivas de gestión, en la modalidad administración directa, influye en cumplir el cronograma de obra?
Problema Específico 1	¿En qué medida las directivas del expediente técnico para obras por administración directa influyen en cumplir la planificación de obra?
Problema Específico 2	¿En qué medida la directiva de valorizaciones para obras por administración directa influye en la finalidad de que el flujo de caja de la obra sea positivo?
Problema Específico 3	¿En qué medida la directiva de liquidación para obras por administración directa influye en el cierre de obra?
Objetivo General	Proponer directivas de gestión en la modalidad administración directa, para cumplir el cronograma de obra a través de un análisis documental.
Objetivo Específico 1	Elaborar directivas del expediente técnico para obras por administración directa que influyan en cumplir la planificación de obra.
Objetivo Específico 2	Plantear la directiva de valorizaciones para obras por administración directa con la finalidad de que el flujo de caja de la obra sea positivo.
Objetivo Específico 3	Formular directivas de liquidación para obras por administración directa que influyen en el cierre de obra.
Hipótesis General	La propuesta de directivas de gestión en la modalidad administración directa, permite cumplir el cronograma de obra.
Hipótesis Específico 1	La propuesta de directivas de expediente técnico para obras por administración directa influye en la planificación de obra.
Hipótesis Específico 2	La propuesta de directiva de valorizaciones para obras por administración directa influye en el flujo de caja.
Hipótesis Específico 3	La propuesta de directiva de liquidación para obras por administración directa influye en el cierre de obra.

Fuente: Elaboración propia

3.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Una de las técnicas de recolección de datos es el análisis documental y cuenta con instrumentos como las fichas de evaluación y fichas de registros de datos.

3.5.1 Tipos de técnicas e instrumentos

Esta investigación tendrá como técnica a realizar, el análisis documentario de los expedientes técnicos, valorizaciones y liquidación de obras ejecutadas.

El tipo de instrumento que se utilizará para la medición de los indicadores serán, fichas de evaluación de expedientes técnicos (formatos), ficha de valorizaciones (formatos), ficha de liquidación (formatos). Estas fichas tendrán escalas de valoración de puntos o rúbricas, que no son más que herramientas de calificación para evaluar en base a un conjunto de criterios.

Tabla 6

Instrumentos de Recolección de Datos

Técnica	Instrumento	Datos Leídos
Análisis documental	Fichas de registro de datos	Se conocerá el estado de las obras
	Fichas de evaluación del expediente técnico	Se desarrollarán gráficos en los cuales veremos los puntos más deficientes
	Fichas de evaluación de las liquidaciones	Se determinarán los riesgos y el impacto en el expediente técnico

Fuente: Elaboración propia

3.5.2 Criterios de validez y confiabilidad de los instrumentos

Tabla 7

Criterio de Validez y Confiabilidad

Instrum ento	Autor Instrumento	del Año lugar	y Descripción del instrumento	Confiabil idad	Validez	Observa ción Adicion al
Fichas de registro de datos	Propio	2020- Lima- Perú	Recopilació n de datos relevantes de la muestra Formato para cada objetivo en	Consiste ncia interna entre los ítems	Validez de Constru cto	Ninguno
Lista de chequeo o check list	Propio	2020- Lima- Perú	el cual comprobare mos el cumpliment o de los requisitos Herramient a para identificar la	Consiste ncia interna entre los ítems	Validez de Constru cto	Ninguno
Matriz probabili dad - impacto	PMBOK	2017- EE.UU.	probabilida d e impacto, diferenciad a en tres colores de acuerdo al puntaje obtenido	Consiste ncia interna entre los ítems	Validez de Constru cto	Ninguno

Fuente: Elaboración propia

3.5.3 Procedimiento y análisis de la información

El procedimiento que aplicaremos en la recolección de datos iniciará con la recopilación de documentos como perfiles, expedientes, valorizaciones y liquidaciones de obra otorgados por la municipalidad de Vitoc. Luego se procederá a la elaboración y llenado de fichas de evaluación o listas de chequeo del estado situacional en el que se encuentren cada una de ellas. Analizando las deficiencias de los cronogramas de obra. Posteriormente proponer las directivas de gestión para obras por administración directa.

3.6 Técnicas para el procesamiento y análisis de la información

En el procesamiento de datos, se usarán tablas dinámicas, gráficos en el programa Excel, que nos permitirá analizar las deficiencias de los cronogramas de obras y posteriormente plantear los formatos de directivas de gestión, de esa manera cumplir con el objetivo del estudio.

CAPÍTULO IV: DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN

4.1 Descripción de la Municipalidad Distrital de Vitoc

4.1.1 Reseña histórica, ubicación y fiestas

El distrito de Vitoc siendo el más antiguo de la Selva Central, deriva de la palabra “Witoco” que quiere decir “rio lleva grandes riquezas”, fue creado con Ley N° 2564 en el año 1781. Para ese año su nombre era Santa Ana de Pucara y en ese lugar se concentró el enfrentamiento de los nativos rebeldes con los colonizadores quienes eran misioneros franciscanos. La riqueza natural se explota en la mina San Vicente.

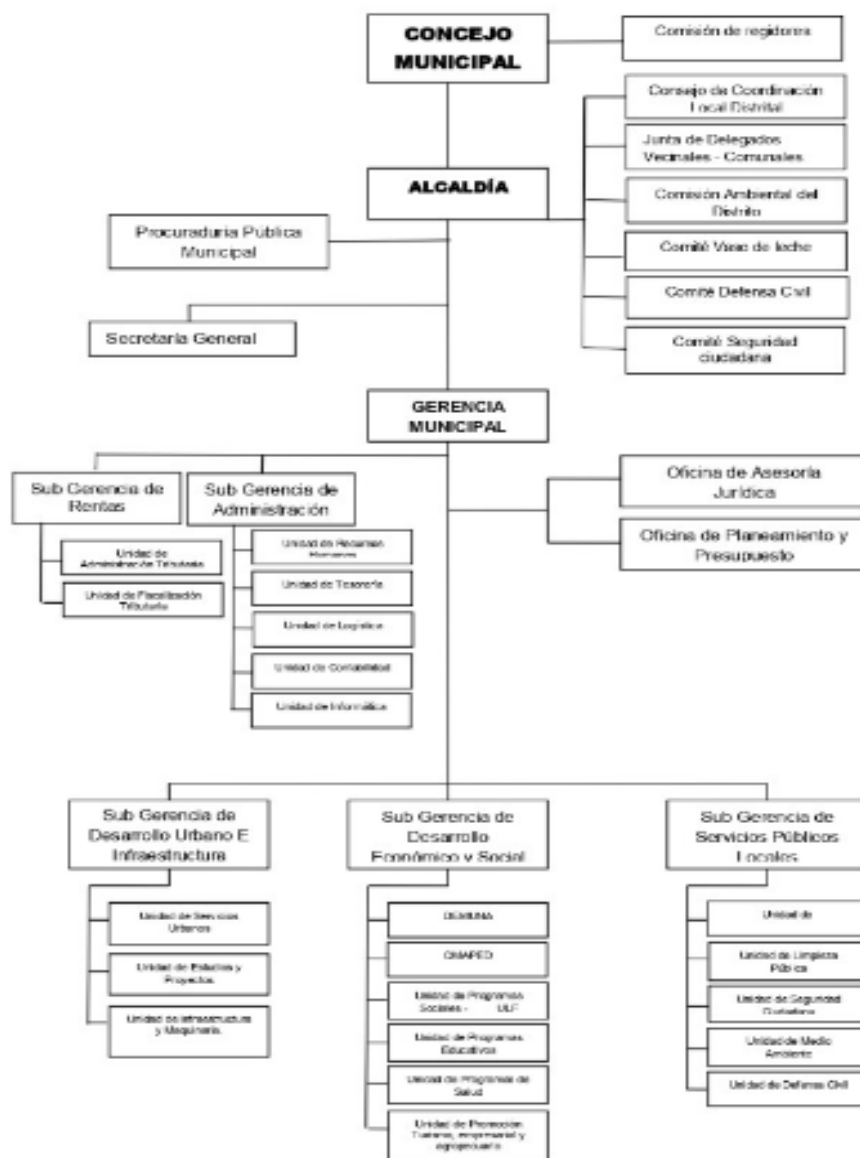
Se encuentra en el departamento de Junín, provincia de Chanchamayo. Cuenta con una superficie de 37 200 hectáreas y está a una altitud de 1 077 m.s.n.m. Con 1 866 habitantes y la densidad poblacional es 5.0 hab/km² El distrito cuenta con 13 anexos.

El santo patrón de Vitoc es el Señor de Amancaes, cuyas fiestas patronales se llevan a cabo en las fechas de 18 al 26 de mayo. Realizándose distintas actividades, donde se destaca el torneo de cintas con motocicletas, el concurso de apicultura, concurso de café de calidad.

La Municipalidad Distrital tiene el propósito de buscar el desarrollo socio-económico, mediante la formulación y programación presupuestal, desarrollando un buen presupuesto participativo el cual nos ayudara a ver las necesidades de la población.

Figura 1

Organigrama de la Municipalidad



Fuente: Municipalidad Distrital de Vitoc

La Municipalidad Distrital de Vitoc ingresa al Sistema del INVIERTE.PE, en el mes de febrero del año 2019, considerando como fundamental finalidad el cierre de brechas de infraestructura en el Distrito de Vitoc.

4.1.2 Datos Técnicos de la entidad

- Instrumentos de Gestión

Actualmente en la Municipalidad Distrital de Vitoc cuenta con una serie de instrumentos de gestión en las diferentes áreas, si nos centramos en la oficina de la Sub

Gerencia de Desarrollo Urbano e Infraestructura, dicha área no cuenta con directivas de gestión para obras bajo la modalidad de administración directa.

- Instrumentos de gestión que cuenta la Municipalidad:

Tabla 7

Instrumentos de Gestión

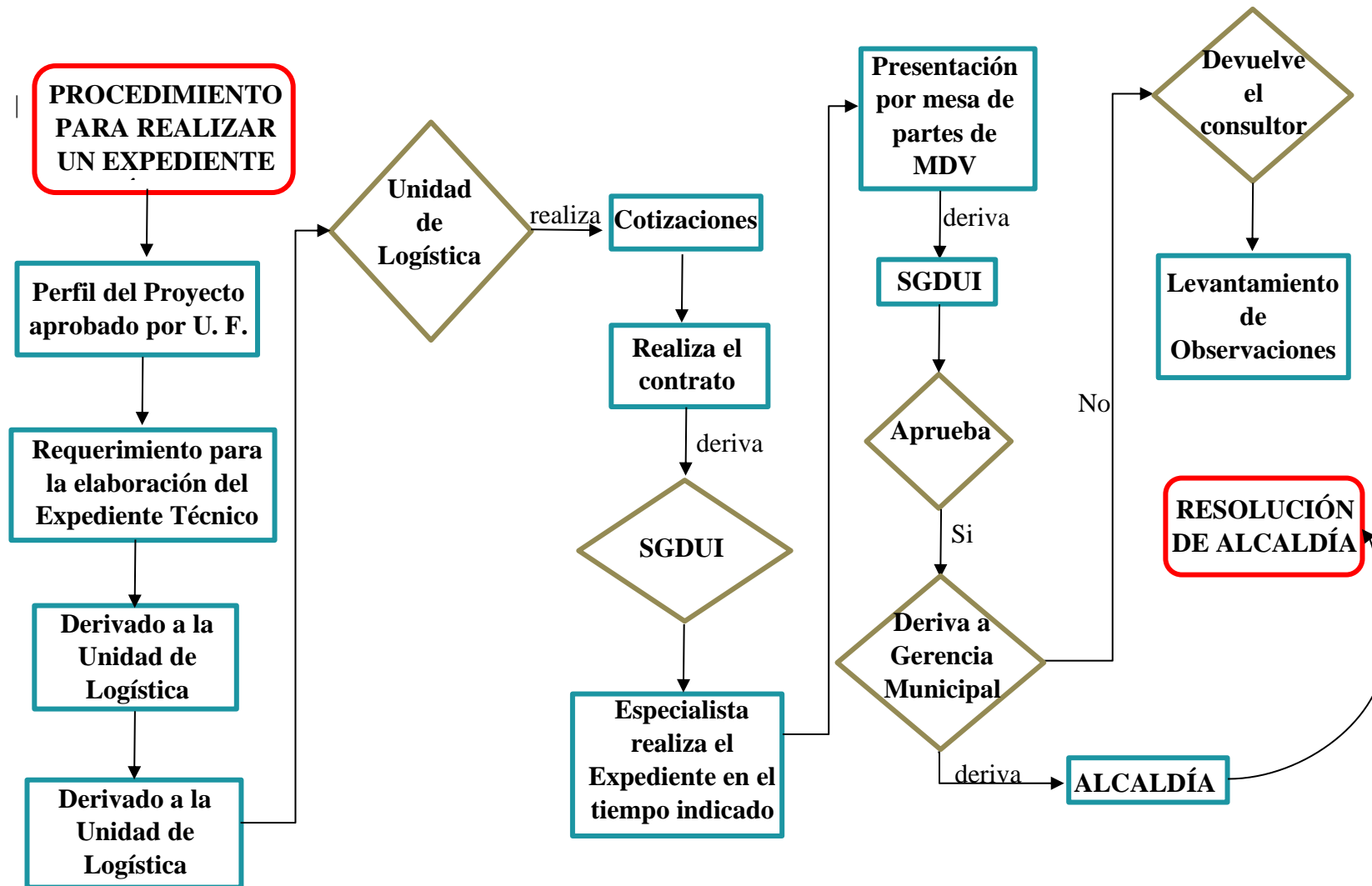
Instrumentos de Gestión de la Municipalidad Distrital de Vitoc	
Reglamento de Organización y Funciones (ROF)	
Reglamento Interno de Consejo (RIC)	
Manual de Organización y Funciones (MOF)	
Cuadro de Asignación de Personal (CAP)	
Presupuesto Analítico de Personal (PAP)	
Texto Único de Procedimientos Administrativos (TUPA)	
Reglamento Interno de Trabajo (RIT)	
Plan de Desarrollo Concertado (PDC)	
Plan Operativo Institucional (POI)	

Fuente: Municipalidad Distrital de Vitoc

Procedimiento Administrativo

Figura 2

Flujograma del Procedimiento



Fuente: Municipalidad Distrital de Vitoc

4.2 Datos Técnicos de las obras ejecutadas

4.2.1 Obra N° 1

Aspectos Generales:

En el 2002 la Municipalidad de Vitoc ejecutó el mejoramiento de la Trocha Carrozable San Miguel – Don Bosco – Shincayacu – Ana loma, realizando la construcción de la sub base, base, cunetas, alcantarillas y badenes. El gobierno local ha realizado mantenimiento con bacheo en puntos críticos en sus diferentes periodos y por tiempo transcurrido el material de base se ha deteriorado. La municipalidad distrital de Vitoc contrata servicios para realizar el expediente técnico, programando su ejecución en el cuarto trimestre del año 2017.

Descripción de cada una de las trochas:

- A. Anexo Don Bosco: Trocha carrozable Don Bosco – Shincayacu
- B. Anexo Shincayacu: Trocha carrozable Shincayacu – La Variante Distrito Vitoc

Datos del Proyecto:

Tabla 8

Datos Generales Obra 1

Datos Generales	
Unidad ejecutora	Municipalidad Distrital de Vitoc
Estado de perfil	Sin Perfil
Nombre del proyecto	Rehabilitación de la trocha carrozable Don Bosco – Shincayacu – la variante del distrito de Vitoc – Chanchamayo – Junín
Monto de Exp. Tec. Actualizado	: S/. 144,526.97 Soles
Monto de residencia	: S/. 6,000.00 Soles

Plazo de ejecución : 90 días calendarios

Modalidad de ejecución : Administración Directa

Resolución de aprobación : Resolución de Alcaldía N°169-2017-MDV

Fecha de aprobación del expediente : 06 de Noviembre del 2017

Fuente: Municipalidad Distrital de Vitoc

En las fichas de recolección de datos, se plasmó el contenido del expediente técnico, de las valorizaciones y de las liquidaciones de obra. En el Anexo 2 respectivamente.

Cabe resaltar que la liquidación técnica y financiera, no se llegó a ubicar dichos documentos en el área responsable, siendo esta un desafortunado suceso dentro de nuestra investigación. Por otro lado, en la plataforma de la contraloría general INFOBRAS, se pudo descargar tan solo el ACTA DE RECEPCION DE OBRA, documento que será de utilizada para tener fechas exactas de culminación de obra.

4.2.2 Obra N° 2

Aspectos Generales:

En el año 2016, los agentes participantes del presupuesto participativo priorizaron el proyecto Mejoramiento y Apertura de Caminos Vecinales del Distrito de Vitoc, siendo este parte del Programa de Inversiones de la Municipalidad Distrital de Vitoc del año 2017.

Priorizando el mejoramiento de la superficie de rodadura de la vía existente, el sistema de drenaje en los tramos críticos y la apertura de pequeñas trochas. Manteniéndose el diseño geométrico de la vía actual, sobre el cual se ha proyectado roce para alcanzar la visibilidad del tránsito, limpieza, colocación de base con material de cantera en puntos críticos y cunetas. Apertura de 1 trocha carrozable y modificación de trazo de 1 trocha carrozable.

Descripción de cada una de las trochas:

El objeto de estudio fue: El mejoramiento de las trochas carrozables: Vitoc-Pan de Azucar-Shincayacu; La Variante Shincayacu – Antaloma; Pucara y la apertura de las trochas carrozables: Carmen Alto - Peña Blanca; 1 tramo de Unión Mantus – sector Danubio.

Datos del Proyecto:

Tabla 9

Datos Generales Obra 2

Datos Generales	
Unidad ejecutora	Municipalidad Distrital de Vitoc
Estado de perfil	Sin Perfil
Nombre del proyecto	Mejoramiento y apertura de caminos vecinales del distrito de Vitoc – Chanchamayo – Junín
Monto de Exp. Tec. Actualizado	: S/. 169,999.90 Soles
Monto de residencia	: S/. 10,125.00 Soles
Plazo de ejecución	: 90 días calendarios
Modalidad de ejecución	: Administración Directa
Resolución de aprobación	: Resolución de Alcaldía N°122-2017-MDV
Fecha de aprobación De Expediente	: 14 de Junio del 2017

Fuente: Municipalidad Distrital de Vitoc

En los Anexo 3 se colocó información del expediente y la valorización del proyecto mencionado líneas arriba.

La presente liquidación si fue proporcionada por la Municipalidad Distrital de Vitoc, siendo esta importante ya que pudimos aplicar nuestra evaluación mediante una lista de chequeo del contenido de esta ver Anexo 14.

4.2.3 Obra N° 3

Aspectos Generales:

Se realizó un estudio de mejoramiento y apertura de cuatro anexos: Anexo Don Bosco, Anexo Antaloma, Anexo Shincayacu, Anexo Shimayacu. Priorizando el mejoramiento de la superficie de rodadura de la vía existente, el sistema de drenaje en los tramos críticos y la Apertura de pequeñas trochas, con la finalidad de integrar a los agricultores mediante el acceso a la red vial del Distrito de Vitoc.

Descripción de cada una de las trochas:

- A. Anexo Don Bosco: mejoramiento trocha carrozable Palmapata-El Mirador
- B. Anexo Antaloma: mejoramiento trocha carrozable Alto Antaloma-Sector Yangali; apertura trocha carrozable Antaloma Pampa Alvis-Sector Agua Dulce.
- C. Anexo Shincayacu: mejoramiento trocha carrozable Shincayacu-Magdalena.
- D. Anexo Shimayacu: mejoramiento trocha carrozable Yanayacu-Sector Villa Virgen.

Datos del proyecto:

Tabla 10

Datos Generales Obra 3

Datos Generales	
Unidad ejecutora	Municipalidad Distrital de Vitoc
Estado de perfil	sin perfil
Nombre del proyecto	Mejoramiento y apertura de trochas carrozables distrito de Vitoc-provincia de Chanchamayo – Junín
Monto de exp. tec. actualizado	: S/. 105,322.78 Soles
Monto de residencia	: S/. 4,700.00 Soles
Plazo de ejecución	: 60 días calendarios
Modalidad de ejecución	: Administración Directa
Resolución de aprobación	: Resolución de Alcaldía N°134-2018-MDV
Fecha de aprobación de expediente	: 03 de setiembre del 2018

Fuente: Municipalidad Distrital de Vitoc

Ir a los Anexo 4 para ver mayores datos del expediente técnico y la valorización del proyecto descrito en el cuadro de arriba.

La presente liquidación si fue proporcionada por la Municipalidad Distrital de Vitoc, siendo esta importante ya que pudimos aplicar nuestra evaluación ver en Anexo 15.

4.2.4 Obra N° 4

Aspectos Generales:

El proyecto plantea el mejoramiento de las trochas carrozables existentes manteniéndose el diseño geométrico de la vía actual, sobre el cual se ha proyectado roce para alcanzar la visibilidad del tránsito, limpieza, colocación de base con material de cantera en puntos críticos y cunetas.

Descripción de cada una de las trochas

- A. Mejoramiento de la Carretera Central a Carmen Alto
- B. Mejoramiento de Don Bosco a Agua Colorada
- C. Mejoramiento de Alto San Emilio
- D. Mejoramiento de Agua Dulce

Tabla 11

Datos Generales Obra 4

Datos Generales	
Unidad ejecutora	Municipalidad Distrital de Vitoc
Estado de perfil	sin perfil
Nombre del proyecto	Mejoramiento del servicio de transitabilidad de los caminos vecinales en el sector Shincayacu dos tramos, sector Don Bosco – Agua Colorada, Sector Agua Dulce Y Sector Alto San Emilio – Huacrash, Distrito De Vitoc – Provincia De Chanchamayo – Departamento De Junín
Monto de Exp. Tec. Actualizado	: S/. 160,637.13 Soles

Monto de residencia (2 Meses)	: S/. 9,000.00 Soles
Plazo de ejecución	: 60 días calendarios
Modalidad de ejecución	: Administración Directa
Resolución de aprobación	: Resolución de Alcaldía N°116-2019/MDV
Fecha de aprobación de expediente	: 28 de junio del 2019

Fuente: Municipalidad Distrital de Vitoc

Ver Anexo 5 para ver la información completa de los datos del expediente y la valorización del presente proyecto.

Con respecto a la liquidación no se nos fue proporcionada por la Entidad, debido a que se encuentra en custodia del Área de Tesorería, por motivos de pagos final de liquidación de obra a los responsables de esta. Se tiene información que dicha liquidación fue aprobada mediante RESOLUCION DE ALCALDIA N° 44, que nos servirá para verificar tiempos para el correcto cierre de obra que se debería de realizar.

4.3. Evaluación de los expedientes técnicos

4.3.1 Mediante la herramienta de la lista de chequeo

Como sabemos el expediente técnico es el grupo de escritos de carácter técnico que proporciona una apropiada ejecución de obra. Cada expediente técnico que se evaluará a continuación fueron desarrollados por la entidad a través de la subgerencia de desarrollo urbano e infraestructura, previo a un análisis de las necesidades de la población. Teniendo en cuenta el presupuesto anual asignado a dicha entidad.

(Ministerio de Economía, 2020) En este punto de la investigación mediante la herramienta de lista de chequeo o check list, que se encuentra dividida en los siguientes ítems: estudios básicos, genérico, ingeniería de detalles, presupuesto y cronograma. Buscamos identificar los puntos débiles que se deben reforzar o proponer alternativas que se redactarán en la directiva. Comenzaremos detallando la importancia de los Ítems de esta lista, después identificaremos si el sub ítem se encuentra o no en el expediente; o simplemente no aplica a la obra de ese año. Brindándole una valoración a cada sub ítem cuyo rango se presenta en el cuadro

de abajo. Finalmente explicaremos el análisis de cada ítem para cada obra presentando algunos porcentajes obtenidos del nivel del contenido de estas. Podemos ver en los Anexos 6, 7, 8, 9 las listas de chequeo llenadas respectivamente.

Tabla 12

Nivel de Evaluación de Expedientes

Nivel de Contenido					
Niveles de Valoración de Sub Ítems		Puntaje	Puntaje	Puntaje	Calificación en Porcentaje en Cada Nivel de Todo el Expediente
		Máximo en Cada Nivel Obra N° 1 y 2	Máximo en Cada Nivel Obra N° 3	Máximo en Cada Nivel Obra N° 4	
Muy bueno	5	235	240	245	≤100%
Bueno	4	188	192	196	≤80%
Regular	3	141	144	147	≤60%
Malo	2	94	96	98	≤40%
Muy malo	1	47	48	49	≤20%

Fuente: Elaboración propia

ÍTEM 1: ESTUDIOS BÁSICOS

Es de suma importancia el presente Ítem ya que los estudios básicos se realizarán de acuerdo con el tipo de obra a realizarse, esta documentación deberá de ser realizado por personas especialistas en cada tema, debidamente justificados.

Ficha o Perfil de Pre – Inversión

Estudio que contiene información mínima para elaborar Proyectos de Inversión Pública, contribuye en obtener un análisis técnico y económico respecto al proyecto.

Para las obras N° 1, 2 y 3 se marcó como “NO APLICA” debido a que las dos primeras obras son del año 2017 y la tercera del 2018, debido a que la municipalidad no se encontraba dentro del sistema INVIERTE.PE Por lo que no

se evaluara este punto en esas obras. La obra N° 4 si cuenta con la ficha y se calificó como “BUENO” es decir un puntaje de 4.

Análisis de riesgo

Estudio que nos permite la identificación de los riesgos que se pueda suscitar en un proyecto, eventos inesperados.

Sólo la obra N° 4 cuenta con análisis de riesgo, que se calificó como regular dándole 3 puntos en la evaluación.

Certificación de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA) o Plan de Monitoreo Arqueológico.

Certificado mediante el cual realizan el análisis arqueológico de obras o movimiento de tierras a ejecutarse, que podrían alterar zonas donde posiblemente existan restos arqueológicos.

Todas las obras no cuentan con CIRA, por lo que no se colocará ningún puntaje o lo mismo que cero.

Gestión de riesgos en la ejecución de obra.

Estudio que contiene información mínima para elaborar Proyectos de Inversión Pública, contribuye en obtener un análisis técnico y económico respecto al proyecto.

Este sub ítem no se encuentra en el expediente técnico de ninguna de las obras estudiadas, de la misma forma que el anterior no le corresponde puntaje alguno.

Análisis para dimensionamiento de la necesidad.

Sirve de base para la formulación de un proyecto, para definir cuál será la propuesta a proyectarse, identificando las necesidades que serán resueltas.

Ninguna obra cuenta con el análisis mencionado.

Predios: Actas de sesión de terrenos, pases, servidumbres u otro documento que muestre la aceptación de los propietarios (Verificar con SUNAT, COFOPRI, DISAFIL, SBN, entre otros).

Acta mediante el cual suscriben autoridades y población de los centros poblados beneficiados con el proyecto, donde conceden u otorgan parte del terreno.

Las tres primeras obras no cuentan con los documentos de los predios y la última si, calificándola como “BUENO” es decir una valoración de 4.

Estudio de Topografía.

Estudio mediante el cual damos a conocer datos del terreno, edificación o en general, detalles, curvas de nivel, que nos ayudara a proyectarnos el proyecto a ejecutarse.

La primera, segunda y tercera obra si cuentan con este estudio, se las calificó como “MALO” debido a que se observó la falta de detalles y deficiente información. La valoración que recibió fue de 2 puntos cada una. La cuarta obra se calificó como “BUENO” dándole 4 puntos.

Estudio de Suelos.

Estudio sumamente importante que mediante su análisis y resultados podremos realizar la toma de decisiones para los tipos de proyectos a ejecutarse. Además, este estudio analizará las características geológicas y geotécnicas de la zona que se intervendrá al momento de ejecutarse.

La obra N° 1 y 4 si cuentan con el estudio de suelos y se calificó como “BUENO” para ambas con 4 puntos cada una. No se encontró este estudio en las obras 2 y 3.

Estudio Geológico.

Estudio mediante el cual nos da las restricciones y condiciones de nuestro terreno a estudiar, nos aportara en la toma de decisiones para aplicar parámetros correctos en el diseño de nuestra vía.

Las obras 2,3 y 4 no tienen este estudio. La obra 1 si lo contiene, con una calificación de “MALO” y un puntaje de 2.

Estudios Hidrológicos de la zona.

Estudio que nos permitirá tener el registro y estudio de nuestra máxima avenida, previniendo sucesos que se pueda suscitar, o ocurrencia de avenidas en magnitudes que puedan ser de magnitud alta.

Ninguna de las obras cuenta con el estudio hidrológico.

Estudio de Tránsito.

Estudio que brinda información acerca del análisis del tránsito vehicular en la zona determinada, proporcionando un diagnóstico y datos a tomar en consideración en adelante, para los cálculos del diseño de vía.

Se observó que solo la segunda y la tercera obra cuentan con este estudio, calificándolo como “MALO” con un puntaje de 2 a cada una.

Infraestructura vial existente.

La información nos permite darnos a conocer las condiciones en la que están las carreteras, y cuál sería la propuesta de solución para el proyecto.

Todas las obras cuentan con la infraestructura vial. La 1ra y 4ta se califica como “REGULAR” obteniendo 3 puntos. La segunda se calificó como “MALO” dándole 2 puntos.

EIA o Programa de Adecuación de Manejo Ambiental (PAMA, DIA, etc).

Evaluación mediante el cual se propone medidas con la finalidad de evitar daños al medio ambiente, de esta manera conservar los recursos naturales antes de ejecutar un proyecto.

La única obra que tiene el EIA es la última y se calificó como “BUENO” que le corresponde un puntaje de 4.

Informe técnico de perforación y voladura

Información del proceso de perforación o voladura a realizarse, teniendo las medidas de protección correspondientes al realizar los trabajos. Debe de estar sumamente detallado de manera técnica.

Para las obras 1,2 y 4 no aplica. El expediente de la obra N° 3 no cuenta con este sub ítem.

Panel fotográfico.

Descripción de evidencias mediante una fotografía de las condiciones, estado, avance y finalización de proyectos a ejecutarse.

Todas las obras cuentan con panel fotográfico y se las calificó como “BUENO” dándole 4 puntos a cada una.

Finalmente, al terminar de evaluar todos los sub-ítems de cada obra. Observamos que: La Obra No 1 del año 2017, pudimos ver que no contenía la ficha o perfil de pre- inversión, de la misma forma no contaba con un análisis de riesgos ni CIRA el cuál es un estudio importante. Carecía de actas de sesión de terreno. Contaba con estudios de Topografía, Suelos y Geológico los cuales estaban en un nivel calificado como malo, debido a que no presentaba los detalles específicos de dicho estudio. Finalmente obtuvo un 6% es decir “MUY MALO” del 28% que es el puntaje más alto como podemos ver en la tabla de abajo.

En la Obra N° 2, que es del mismo año que la anterior, no contaba con estudios de suelos ni geológicos. Sólo contenía estudios topográficos, de tránsito e infraestructura vial que se calificaron como malo, porque el contenido era deficiente en cuanto a los datos para la ejecución de esa obra. Obtuvo un porcentaje de 4% valorándolo como “MUY MALO” de un total de 28%.

Tabla 13

Nivel de Evaluación del Ítem Estudio Básico Obra 1 y 2

Ítem N° 1 Estudios Básicos (Obra N° 1 Y 2)			
N° de Sub Ítems Valorados	→ 13	Puntaje Máximo de Todos los Sub Ítems	→ 235
Valoración		Puntaje Máximo de Todos los Sub Ítems	Calificación en Porcentaje del Primer Ítem
Muy bueno	5	65	28%
Bueno	4	52	22%
Regular	3	39	17%
Malo	2	26	11%
Muy malo	1	13	6%

Fuente: Elaboración propia

Observando la Obra N° 3 del año 2018 al igual que las obras anteriores la ficha o perfil de pre - inversión no aplica, de los puntos mencionados al inicio solo

contiene el estudio de topografía y el panel fotográfico. El contenido, al ser evaluado obtuvo un 3% de un 29%, calificándolo como “MUY MALO” como se puede apreciar en la tabla inferior.

Tabla 14

Nivel de Evaluación del Ítem Estudios Básicos Obra 3

Ítem N° 1 Estudios Básicos (Obra N° 3)			
N° de Sub Ítems Valorados → 14		Puntaje Máximo de Todos los Ítems → 240	
Valoración		Puntaje Máximo de Todos los Sub Ítems	Calificación en Porcentaje del Primer Ítem
Muy bueno	5	70	29%
Bueno	4	56	23%
Regular	3	42	18%
Malo	2	28	12%
Muy malo	1	14	6%

Fuente: Elaboración propia

Para la Obra N° 4 el único punto que no aplica es el expediente de demolición para la modificación de proyectos. Se observó que faltaba el CIRA, la gestión de riesgos en la ejecución de obra, análisis para dimensionamientos de la necesidad, estudio geográfico, estudio hidrológico y estudio de tráfico. Calificándolo como “REGULAR” con un 13% de un máximo de 29% como indica la siguiente tabla.

Tabla 15

Nivel de Evaluación del Ítem Estudios Básicos Obra 4

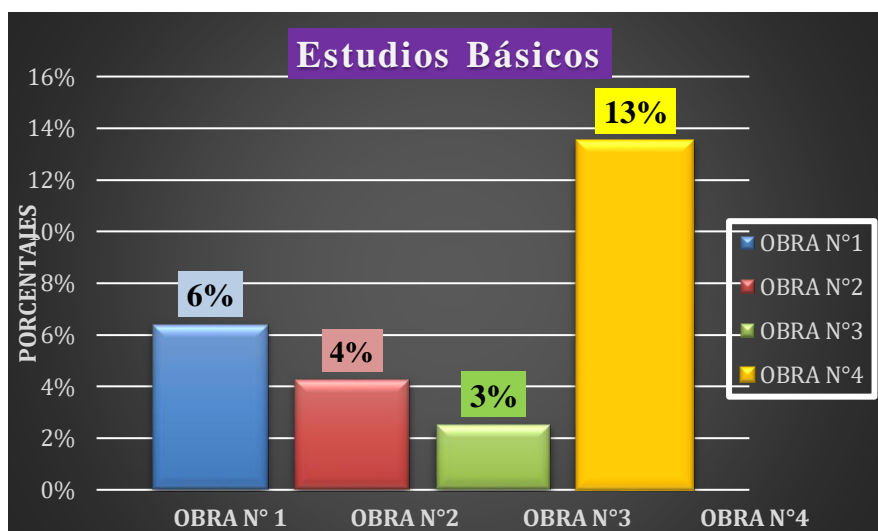
Ítem N° 1 Estudios Básicos (Obra N° 4)			
N° de Sub Ítems Valorados → 14		Puntaje Máximo de Todos los Ítems → 245	
Valoración		Puntaje Máximo de Todos los Sub Ítems	Calificación en Porcentaje del Primer Ítem

Muy bueno	5	70	29%
Bueno	4	56	23%
Regular	3	42	17%
Malo	2	28	11%
Muy malo	1	14	6%

Fuente: Elaboración propia

Figura 3

Ítem Estudios Básicos de las Obras



Fuente: Elaboración propia

ÍTEM 2: GENÉRICO

Una de las partes del expediente técnico es la de contar con datos genéricos del proyecto, uno de los puntos es la memoria descriptiva, debiendo tener consideraciones técnicas que depende de cada tipo de obra a ejecutarse. Donde se señala de manera concisa los objetivos a desarrollarse en el proyecto.

Es de suma importancia el presente Ítem donde se especifican detalles técnicos del proyecto a ejecutarse, teniendo en cuenta antecedentes de la zona donde se va a intervenir.

Llenado del Formato N° 08

Este instrumento ayuda a reconocer la información siguiente: Los cambios que se puedan dar antes de la conformidad del expediente técnico, el resultado de la elaboración del expediente técnico aprobado y los cambios que se muestren mientras se ejecute el proyecto.

Para las 3 primeras obras, este formato no aplica, es decir no se evaluará. La obra 4 si presentó el formato y se calificó como “BUENO” con una valoración de 4 puntos.

Resumen Ejecutivo

Nos servirá para resumir el proyecto a ejecutarse, deberá de ser claro y conciso, detallando aspectos importantes, así como también las ventajas que tendrá la propuesta a realizar.

Sólo la 4ta obra cuenta con el resumen ejecutivo y se calificó como “REGULAR” con 3 puntos a su favor.

Ficha técnica

Información con datos relevantes del proyecto a realizar, el contenido serán datos técnicos de mayor relevancia.

De la misma manera que el sub ítem anterior, sólo la obra 4 cuenta con la ficha técnica que se calificó como “REGULAR” que tiene 3 puntos.

Memoria Descriptiva

En este punto se redactan detalles técnicos, información resumida del funcionamiento, objetivos, sustento socioeconómico, accesos a la zona a intervenir.

Todas las obras si cuentan con este documento y se calificaron como “BUENO” con un puntaje de 4 para cada una.

Memoria de Cálculo

Información donde se detalla los cálculos necesarios como el diseño geométrico, según sea la propuesta del proyecto a ejecutarse.

Ninguna de las 4 obras contiene la memoria de cálculo.

Consideraciones generales

Detalles que se tomaran en cuenta al realizar la ejecución del proyecto, será breve y muy concisa.

Todas las obras contienen este documento; para la 1ra, 2da y 3ra se calificó como “REGULAR” y para la otra como “BUENO” con 3 y 4 puntos respectivamente.

Especificaciones Técnicas

Son de vital importancia al realizar la formulación de un expediente técnico, definirán normas y procedimientos que serán ejecutados, basándose en las partidas dadas en los metrados.

Todas las obras cuentan con este sub ítem y se calificaron como “BUENO” que tiene un puntaje de 4 para cada una.

Plan de Vigilancia y monitoreo para evitar la propagación del COVID-19.

Este sub ítem ayudará a evitar la propagación del virus en el sector de la construcción.

Ninguna de las obras cuenta con este plan, ya que se realizaron años anteriores al inicio de la pandemia.

Plan de seguridad y Salud en el trabajo

Plan de gestión de una obra, que nos aporta en tener un procedimiento detallado del manejo de equipos y cuáles serán las herramientas optimas que se deben de utilizar, como prevención a eventos desafortunados u accidentes.

Ninguna de las 4 obras cuenta con este plan.

Finalmente describimos de manera amplia todo el ítem de cada obra. El expediente de la Obra N° 1 no aplica el formato N° 8 ni el plan de vigilancia del COVID-19 para la evaluación. Se llegaron a presentar solo tres puntos que son memorias descriptivas, consideraciones generales y especificaciones técnicas el cual resulta una información muy deficiente del proyecto planteado. Llegando a acumular un 5% que corresponde al nivel de “MALO” de un total de 15%. De manera similar para la Obra N° 2 y la Obra N° 3.

Tabla 16*Nivel de Evaluación del Ítem Genérico Obra 1,2 y 3*

Ítem N° 2 Genérico (Obra N° 1, 2 Y 3)			
N° de Sub Ítems Valorados	→	7	Puntaje Máximo de Todos los Ítems Obra N° 1 Y 2
			→
			235
			Puntaje Máximo de Todos los Ítems Obra N° 3
			→
			240
Valoración		Puntaje Máximo de Todos Los Sub Ítems Obra N° 1,2 y 3	Calificación en Porcentaje del Primer Ítem Obra N° 1,2 y 3
Muy bueno	5	35	15%
Bueno	4	28	12%
Regular	3	21	9%
Malo	2	14	6%
Muy malo	1	7	3%

Fuente: Elaboración propia

En la estimación de la Obra N° 4 lo único que no aplica es el plan de vigilancia para evitar el COVID-19 y lo que no contiene es la memoria de cálculo. Sacando un 9% que le da el nivel de “REGULAR” de un total de 16%. Nivel de evaluación del ítem genérico obra 4

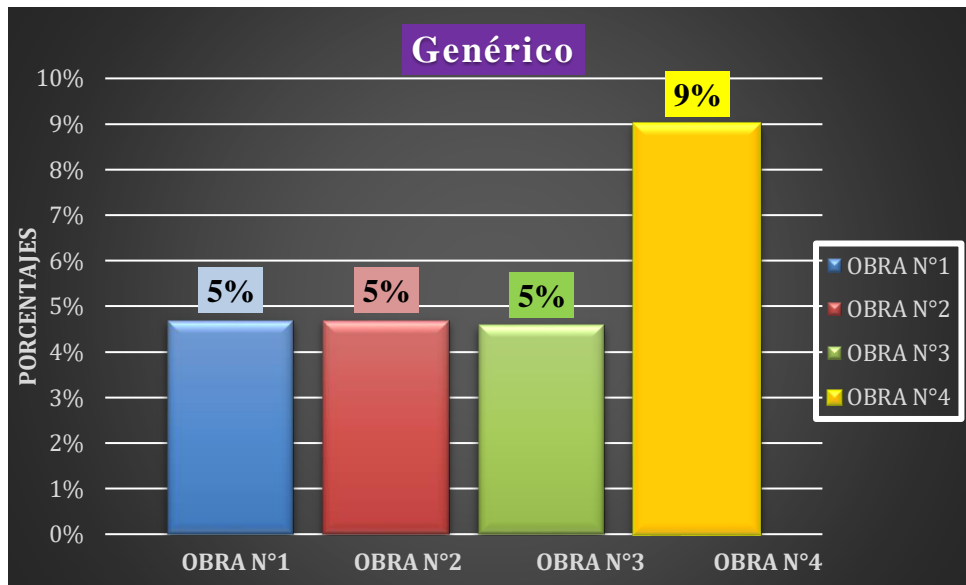
Tabla 17*Nivel de Evaluación del Ítem Genérico Obra 4*

Ítem N° 2 Genérico (Obra N° 4)			
N° de Sub Ítems Valorados	→	8	Puntaje Máximo de Todos los Ítems
			→
			245
Valoración		Puntaje Máximo de Todos los Sub Ítems	Calificación en Porcentaje del Primer Ítem
Muy bueno	5	40	16%
Bueno	4	32	13%
Regular	3	24	10%
Malo	2	16	7%
Muy malo	1	8	3%

Fuente: Elaboración propia

Figura 4

Ítem Genérico de las Obras



Fuente: Elaboración propia

ÍTEM 3: INGENIERÍA Y DETALLES

Otro punto importante dentro del Expediente Técnico es la ingeniería del proyecto plasmando en planos del proyecto, teniendo una correcta relación entre lo detallado en los planos como en las especificaciones técnicas. Incluyendo dentro de estos detalles, dimensiones y distribuciones. En las obras por administración directa se debe de tener mucho cuidado ya que, si no se cuenta con un área de estudio, habrá controversias durante la ejecución de la obra, generando problemas posteriores.

Es de suma importancia el presente Ítem ya que los estudios básicos se realizarán de acuerdo al tipo de obra a realizarse, esta documentación deberá de ser realizado por personas especialistas en cada tema, debidamente justificados.

Planos generales

Documentos que serán de suma importancia, donde será plasmado los detalles de la propuesta del proyecto, es una representación gráfica de lo que será ejecutada, detallada de manera que sea entendible para las personas que ejecutaran.

Las 3 primeras obras si cuentan con los planos generales, el contenido se calificó como “REGULAR” que le corresponde 3 puntos a cada una. La diferencia con la 4ta obra es que se calificó como “BUENO” que tiene 4 puntos a su favor.

Plano Clave: Plano de ubicación y localización

Plano donde detallaran la ubicación del proyecto con coordenadas UTM, y plano de localización de manera que nos servirá para dirigirse a la zona a intervenir.

Las 4 obras tienen el plano clave y se le califica como “BUENO” que tiene un valor de 4 puntos.

Plano Topográfico

Plano donde se detalla mediante curvas de nivel y coordenadas UTM, que nos permite conocer el relieve de la superficie de la zona donde se ejecutara el proyecto.

Las obras 1,2 y 3 no cuentan con plano topográfico, la 4ta obra si lo tiene y se le califica como “BUENO” que le suma 4 puntos.

Plano de área de influencia

Estudio que contiene información mínima para elaborar Proyectos de Inversión Pública, contribuye en obtener un análisis técnico y económico respecto al proyecto.

Ninguno de las obras tiene el plano de área de influencia.

Plano sección tipo

Sirve de base para la formulación de un proyecto, para definir cuál será la propuesta a proyectarse, identificando las necesidades que serán resueltas.

Sólo la última obra tiene este sub ítem y se calificó como “REGULAR” con 3 puntos a favor.

Plano planta y perfil

Plano mediante el cual se detallan dibujos a escala determinada, que nos mostrara la relación de espacios y características del terreno.

La 1ra y 2da obra si cuentan con este plano y se les calificó como “REGULAR” que tiene un puntaje de 3. La 3ra y 4ta también lo contiene y se le calificó como “BUENO” otorgándole 4 puntos.

Plano secciones transversales

Estudio mediante el cual damos a conocer datos del terreno, edificación o en general, detalles, curvas de nivel, que nos ayudara a proyectarnos el proyecto a ejecutarse.

Las 2 primeras obras no cuentan con este plano. Por lo que la 3ra y 4ta si y se calificó como “BUENO” que le corresponde 4 puntos.

Plano zona urbano

Estudio sumamente importante que mediante su análisis y resultados podremos realizar la toma de decisiones para los tipos de proyectos a ejecutarse. Además, este estudio analizará las características geológicas y geotécnicas de la zona que se intervendrá al momento de ejecutarse.

Ninguna obra cuenta con este plano, se calificó con puntaje de “CERO”.

Diagrama de masa

Estudio mediante el cual nos da las restricciones y condiciones de nuestro terreno a estudiar, debido a que representa los volúmenes de transporte y nos aportara en la toma de decisiones para aplicar parámetros correctos en el diseño de nuestra vía.

Ninguna obra presenta plano de diagrama de masa, por lo que no le corresponde puntaje alguno.

Plano de cantera, botaderos y diagrama de cantera

Plano mediante el cual se mostrará la ubicación de las canteras cercanas a la obra a ejecutarse, que nos permitirá el reconocimiento de campo, que servirá para verificar de donde se extraerán materiales a utilizar

Todas las obras cuentan con este plano, a la 1ra y a la 2da se le calificó como “REGULAR” que le corresponde 3 puntos, sólo a la 3ra se observó como “MUY

BUENO” dándole 5 puntos, por último, la 4ta obra se calificó como “BUENO” que le corresponde 4 puntos.

Plano geológico y geotécnico

Este plano nos aportara en analizar e interpretar los diversos factores geológicos que condicionen al proyecto.

Ninguna de las obras cuenta con este sub ítem.

Plano de perfil de suelos

Este plano nos ayudara a verificar las características mecánicas, físicas del terreno donde está proyectado la obra, nos brindara información como el perfil estratigráfico del suelo, componentes del suelo y su profundidad.

De las obras evaluadas, no se encontró este sub ítem en ningún expediente técnico.

Plano de sistema de drenaje

El plano que permitirá observar donde se presenta el mayor cumulo de agua en depresiones topográficas del terreno.

Este sub ítem no se encontró en los expedientes técnicos evaluados.

Listado de equipamiento y equipo mecánico mínimo

Listado donde se detallará cuáles serán las herramientas y equipos a utilizar en el proceso de ejecución de la obra

Las tres primeras obras no cuentan con este listado. Únicamente la obra 4 cuenta con esto, evaluándolo como “REGULAR” con una puntuación de 3.

Planos de diseño de estructura de drenaje y obras de arte

Plano donde se detallará si el proyecto requiere obras de arte y drenaje como badenes o alcantarillas, así como el diseño estructural de cada una de ellas.

De manera similar que algunos puntos anteriores, este sub ítem no se encontró en los expedientes evaluados.

Plano de señalización y seguridad vial

Planos donde se detallará las precauciones que se debe de contar, para evitar posibles accidentes a futuro.

Ninguna obra cuenta con este plano.

Al analizar el expediente N°1, solo cumplieron con cuatro puntos del contenido, planos generales, plano clave, plano de planta y perfil, plano de cantera; dichos planos se revisaron y se pudo observar la carencia de detalles en los planos y una baja visibilidad a las dimensiones debido a que el tamaño de los números era pequeño.

En el N° 2 no cuenta con planos topográficos, planos de área de influencia, plano de secciones, plano de zona urbana, diagrama de masa, plano perfil de suelos, plano de sistema de drenaje, listado de equipamiento, planos de diseño de estructura de drenaje y planos de señalización y seguridad vial. Obtuvo un 6% al igual que el 1ro que es un nivel “MUY MALO” de un total de 34%. Nivel de evaluación del ítem ingeniería y Detalles obra 1 y 2

Tabla 18

Nivel de Evaluación del Ítem Ingeniería y Detalles Obra 1 y 2

Ítem N° 3 Ingeniería y Detalles (Obra N° 1, 2)			
N° de Sub Ítems Valorados	→	16	Puntaje Máximo de Todos los Ítems → 235
Valoración		Puntaje Máximo de Todos los Sub Ítems	Calificación en Porcentaje del Primer Ítem
Muy bueno	5	80	34%
Bueno	4	64	27%
Regular	3	48	20%
Malo	2	32	14%
Muy malo	1	16	7%

Fuente: Elaboración propia

Para la Obra N° 3 se observa que no cuenta con planos topográficos, planos de área de influencia, plano de zona urbano, diagrama masa, plano geológico y geotécnico, plano de perfil de suelos, plano de sistema de drenaje, Listado de equipamiento, planos de diseño de estructura, plano de señalización y seguridad vial. Obtuvo un 8% calificado como “MALO” de un total de 33% como se observa en la tabla inferior.

Tabla 19

Nivel de Evaluación del Ítem Ingeniería y Detalles Obra 3

Ítem N° 3 Ingeniería y Detalles (Obra N° 3)			
N° de Sub Ítems Valorados	→	16	Puntaje Máximo de Todos los Ítems → 240
Valoración		Puntaje Máximo de Todos los Sub Ítems	Calificación en Porcentaje del Primer Ítem
Muy bueno	5	80	33%
Bueno	4	64	27%
Regular	3	48	20%
Malo	2	32	13%
Muy malo	1	16	7%

Fuente: Elaboración propia

Podemos ver que la Obra N°4 no tiene plano de área de influencia, plano de zona urbano, diagrama masa, plano geológico y geotécnico, plano de perfil de suelos, plano de sistema de drenaje, plano de diseño de estructura de drenaje, plano de señalización y seguridad vial. Se obtuvo un 12% que le da un nivel de “MALO” de un total de 33%. Nivel de evaluación del ítem y detalles obra 4

Tabla 20

Nivel de Evaluación del Ítem y Detalles Obra 4

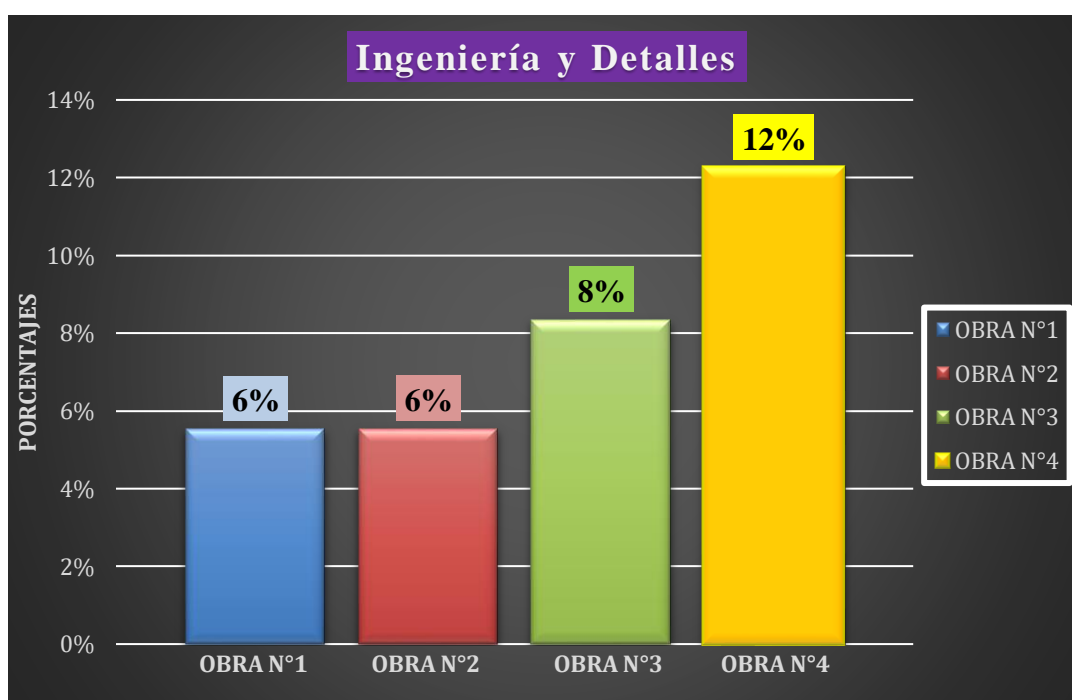
Ítem N° 3 Ingeniería y Detalles (Obra N° 4)			
N° de Sub Ítems Valorados	→	16	Puntaje Máximo de Todos Los Ítems → 245

Valoración		Puntaje Máximo de Todos los Sub Ítems	Calificación en Porcentaje del Primer Ítem
Muy bueno	5	80	33%
Bueno	4	64	26%
Regular	3	48	20%
Malo	2	32	13%
Muy malo	1	16	7%

Fuente: Elaboración propia

Figura 5

Ingeniería y Detalles de las Obras



Fuente: Elaboración propia

ÍTEM 4: PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA

Otro punto importante es el presupuesto de obra, que se genera contando con los metrados, análisis de costos unitarios, gastos generales de cada partida que requiera el proyecto. Cada partida consta de una cuantificación técnica de los recursos a utilizarse, como son los materiales, equipos, herramientas manuales, etc. Una vez enlazada dichos puntos nos ayudará a calcular el costo de cada partida, para obtener subtotales por cada partida genérica.

El cronograma de obras se formula teniendo en cuenta, restricciones que puedan suscitarse al transcurso de la ejecución, como es la de las condiciones climáticas, accesos; es por ello que el documento debe de realizarse con suma responsabilidad para no tener problemas durante la ejecución, evitando ampliaciones de plazo que nos generen mayores costos.

Por todo lo descrito, es de suma importancia el presente Ítem donde especificará el presupuesto que se invertirá para la ejecución de la misma. Así como también se definen tiempos establecidos que durará la obra, que servirá para un control en la ejecución y será de base para las valorizaciones mensuales en la ejecución de la obra.

Cuadro resumen de presupuesto

Resumen del presupuesto que se utilizara al ejecutar la obra.

La 1ra, 3ra y 4ta obra comprenden este cuadro y se calificaron como “BUENO” con 4 puntos a su favor. La 2da obra también cuenta con este cuadro, pero se le calificó como “REGULAR” con un puntaje de 3.

Presupuesto de obra

Valor referencial de un costo estimado de la obra a ejecutarse, que se dividirá en dos partes Costo Directo que viene a ser costo de cada partida mediante la aplicación de precios unitarios; el Costo Indirecto que vendrá a ser aquellos costos que no pueden aplicarse a una partida específica.

Las obras N° 1,3 y 4 se calificaron como “BUENO” los contenidos que le da un puntaje de 4 a cada uno y la 2da obra se calificó como “REGULAR” es decir se suman 3 puntos.

Presupuesto desagregado

Viene a ser un presupuesto simplificado de costos, se dividirá en Costo Directo, Costo Indirecto, Gastos Generales.

La 1ra,3ra y 4ta obra tienen el presupuesto y se las calificaron como “BUENO” con un puntaje de 4 . Mientras que la 2da obra se calificó como “REGULAR” y le corresponde 3 puntos.

Presupuesto analítico

Viene a ser un presupuesto detallado con los bienes y servicios que se necesitaran en la ejecución de la obra.

Para la 1ra y 3ra obra se evaluó el contenido como “BUENO” y las obras 2 y 4 se calificaron como “REGULAR” dándoles 4 y 3 puntos de acuerdo a la valoración dada respectivamente.

Análisis de gastos generales

Sirve de base para la formulación de un proyecto, para definir cuál será la propuesta a proyectarse, identificando las necesidades que serán resueltas.

Las obras 1,3 y 4 obtuvieron una calificación de “BUENO” que le corresponde 4 puntos. Para la 2da obra se calificó como “REGULAR” que tiene un puntaje de tres.

Análisis de costos unitarios

Cada partida tendrá un costo parcial, la cuantificación técnica de la cantidad de recursos a ser utilizados para la ejecución cada uno de ellos.

La 1ra y 3ra obra si cuentan con estos documentos y se valúan como “BUENO” con 4 puntos cada una. Sin embargo, para la 2da y 4ta se valuó como “REGULAR” con 3 puntos para cada una.

Planilla de metrados

Cuantificación por partidas de los trabajos que se realizaran y que serán programados en un tiempo establecido, cada una con su unidad de medida; esta nos servirá para evitar posibles controversias que se puedan suscitar al valorizar una partida.

En la 1ra y 3ra obra se evaluó la plantilla como “BUENO” con 4 puntos y la 2da y 4ta obra como “REGULAR” con 3 puntos.

Relación de insumos generales por grupos

Sera detallado lo que va a intervenir como son los materiales, equipos y mando de obra, cada uno con sus costos que generaran un costo total.

Las obras 1ra y 3ra se les calificó como “BUENO” con 4 puntos. La 2da y 4ta obra como “REGULAR” con 3puntos.

Formulas polinómicas

Representación matemática de la estructura de costos, que está conformada por la sumatoria de términos en este caso monomios de los recursos a utilizar.

Ninguna obra cuenta con estas fórmulas en el expediente de cada obra.

Cronograma valorizado de ejecución de obra, calendario de adquisición de materiales, cronograma de ejecución de obras

Este cronograma nos ayudara a tener un control mensual de la ejecución de la obra, brindándonos resultados en porcentajes de avance financiero y técnico de las partidas detalladas en los metrados.

La 1ra y 2da obra se las calificó como “REGULAR” con 3 puntos. Para la 4ta obra se le evaluó como “BUENO” con 4 puntos y para la 3ra “MUY BUENO” con 5 puntos, debido a que presentó un cronograma completo y bien elaborado.

Programa de ejecución de obras

Plazo de ejecución contractual, considerando posibles situaciones suscitadas en la ejecución como pueden ser condiciones climáticas, que nos produzca un retraso, dificultades, etc. Empleando el método PERT-CPM

Las 3 primeras obras no tienen este ítem en los expedientes. La 4ta obra si lo tiene y se calificó como “REGULAR” con 3 puntos.

En el expediente N°1, se evidenció los presupuestos de obra, presupuestos analíticos detallados, costos unitarios acorde al mercado de la selva central, un presupuesto analítico propuesto por el proyectista, que carece de mayor detalle en los materiales a utilizar. En el cronograma de ejecución, y el cronograma valorizado lo realizaron con el programa Excel, sin mostrar rutas críticas, siendo un punto muy importante a tener en cuenta. Obtuvo 15% en la evaluación de este ítem, dándole una valoración de “BUENO” de acuerdo a la tabla inferior.

El expediente N° 2 lo que no contenía eran las fórmulas polinómicas y el programa de ejecución de obras, llegando su evaluación a un 11% es decir un nivel “REGULAR” de un 23%.

Tabla 21

Nivel de Evaluación del Ítem Presupuesto y Cronograma Obra 1 y 2

Ítem N° 4 Presupuesto y Cronograma (Obra N° 1, 2)			
N° de Sub Ítems Valorados	→	11	Puntaje Máximo de Todos los Ítems → 235
Valoración		Puntaje Máximo de Todos los Sub Ítems	Calificación en Porcentaje del Primer Ítem
Muy Bueno	5	55	23%
Bueno	4	44	19%
Regular	3	33	14%
Malo	2	22	9%
Muy Malo	1	11	5%

Fuente: Elaboración propia

De la misma forma la Obra N° 3 no contenía lo mencionado en el párrafo anterior. Lo que varía es el puntaje obtenido, que es un 17% es decir un nivel “BUENO” de un 23%.

Tabla 22

Nivel de Evaluación del Ítem Presupuesto y Cronograma Obra 3

Ítem N° 4 Presupuesto y Cronograma (Obra N° 3)			
N° de Sub Ítems Valorados	→	11	Puntaje Máximo de Todos los Ítems → 240
Valoración		Puntaje Máximo de Todos los Sub Ítems	Calificación en Porcentaje del Primer Ítem
Muy Bueno	5	55	23%
Bueno	4	44	18%
Regular	3	33	14%
Malo	2	22	9%
Muy Malo	1	11	5%

Fuente: Elaboración propia

La obra N° 4 contiene casi todo y lo único faltante son las fórmulas polinómicas. Siendo calificada con un 14% de un 22% es decir se considera de un nivel “BUENO”.

Tabla 23

Nivel de Evaluación del Ítem Presupuesto y Cronograma Obra 4

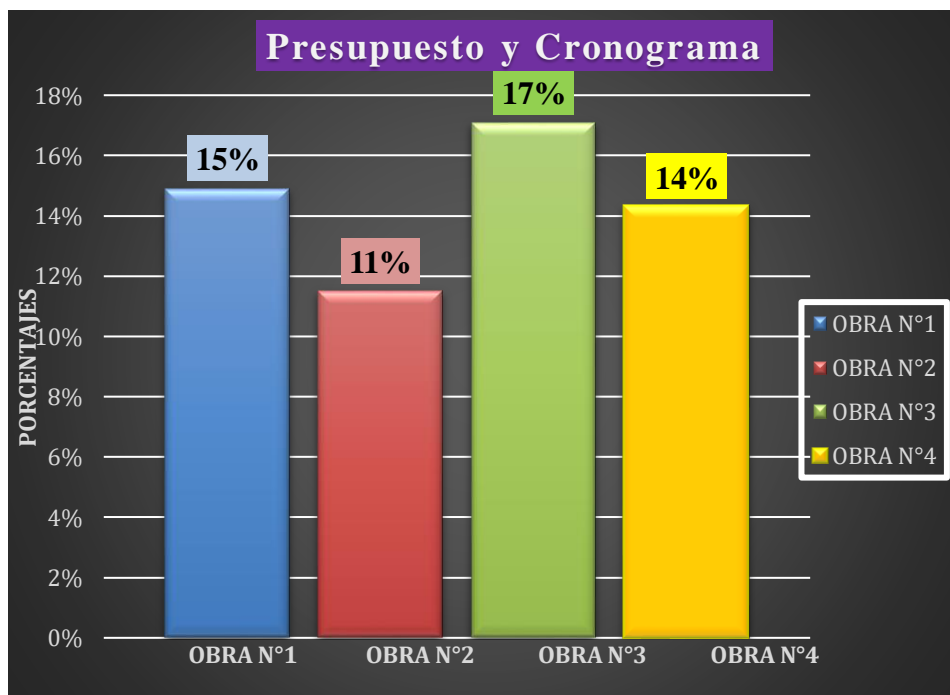
Ítem N° 4 Presupuesto y Cronograma (Obra N° 4)			
N° de Sub Ítems Valorados	→	11	Puntaje Máximo de Todos los Ítems → 245
Valoración		Puntaje Máximo de Todos los Sub Ítems	Calificación En Porcentaje del Primer Ítem
Muy bueno	5	55	22%
Bueno	4	44	18%
Regular	3	33	13%
Malo	2	22	9%
Muy malo	1	11	4%

Fuente: Elaboración propia

Presupuesto y Cronograma de las obras

Figura 6

Presupuesto y Cronograma de las Obras



Fuente: Elaboración propia

Finalmente mostraremos la evaluación de todos los ítems en un cuadro de cada obra de manera grupal, es decir un porcentaje de valoración para cada obra de manera general y su gráfico correspondiente.

Tabla 24

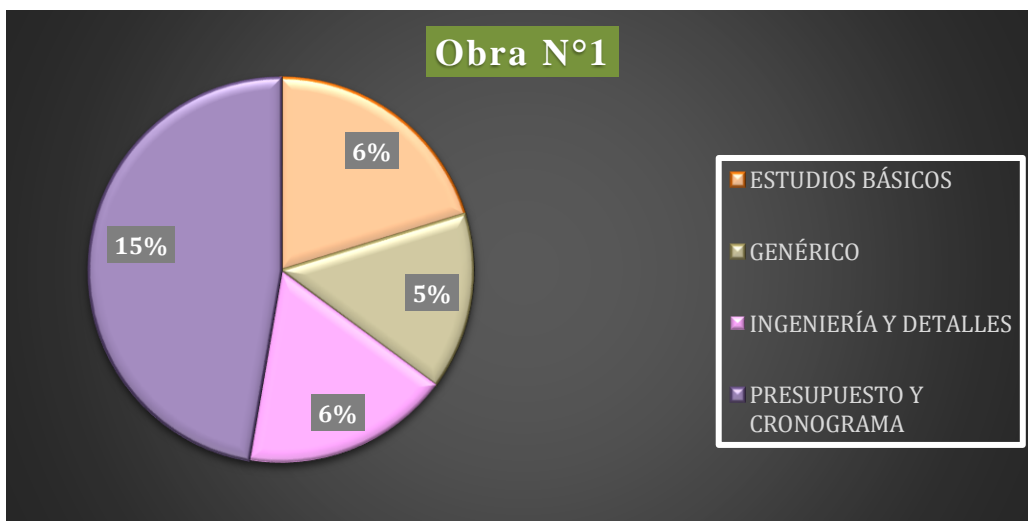
Nivel de Evaluación de la Obra 1

Ítem	E.T	Obra N°1	Nivel de Contenido
1	Estudios básicos	6%	Muy malo
2	Genérico	5%	Malo
3	Ingeniería y detalles	6%	Muy malo
4	Presupuesto cronograma	y 15%	Bueno
Total		32%	Malo

Fuente: Elaboración propia

Figura 7

Porcentajes de la Obra 1



Fuente: Elaboración propia

Tabla 25

Nivel de Evaluación de la Obra 2

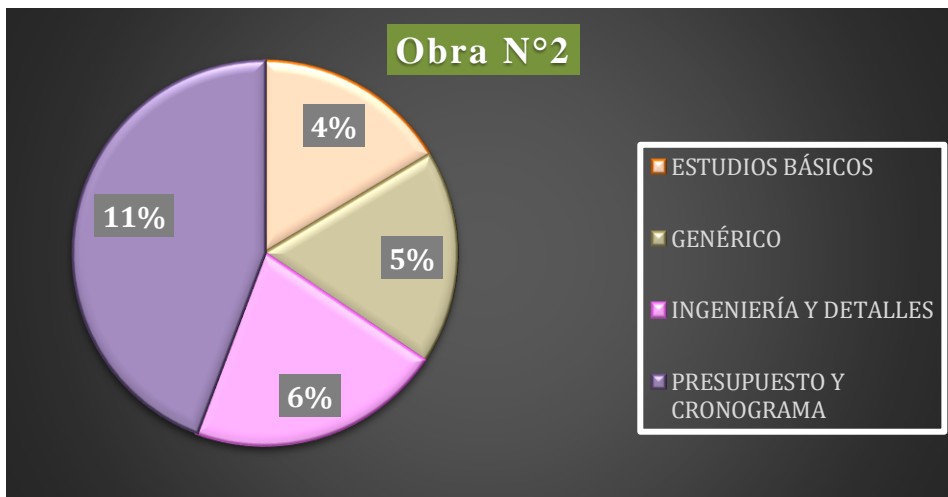
Ítem	E.T	Obra N°2	Nivel De Contenido
1	Estudios básicos	4%	Muy malo
2	Genérico	5%	Malo

3	Ingeniería y detalles	6%	Muy malo
4	Presupuesto y cronograma	11%	Regular
Total		26%	Malo

Fuente: Elaboración propia

Figura 8

Porcentajes de la Obra 2



Fuente: Elaboración propia Nivel de Evaluación de la Obra 3

Tabla 26

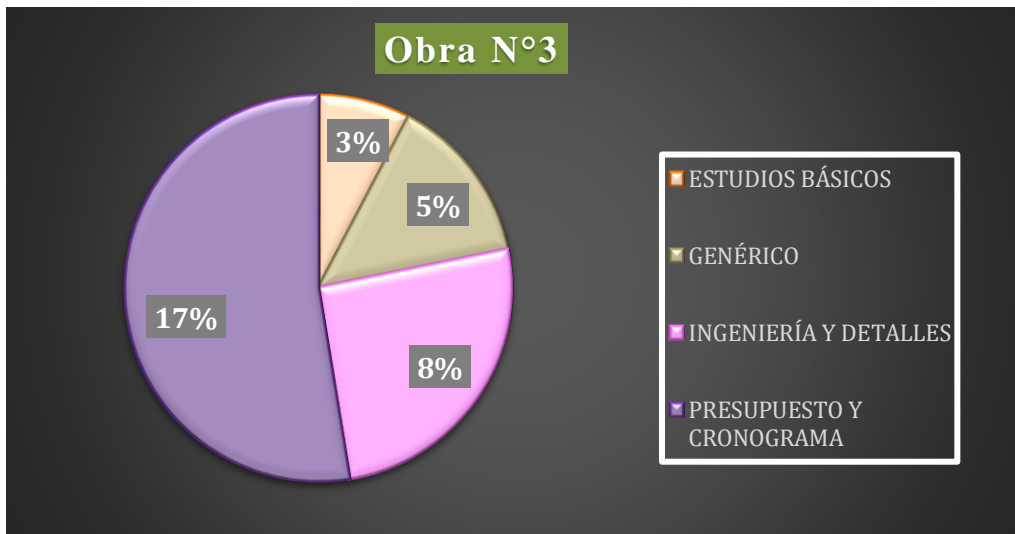
Nivel de Evaluación de la Obra 3

Ítem	E.T	Obra N°3	Nivel Contenido	de
1	Estudios Básicos	3%	Muy malo	
2	Genérico	5%	Muy malo	
3	Ingeniería y Detalles	8%	Malo	
4	Presupuesto y Cronograma	17%	Bueno	
Total		33%	Malo	

Fuente: Elaboración propia

Figura 9

Porcentaje de la Obra 3



Fuente: Elaboración propia

Tabla 27

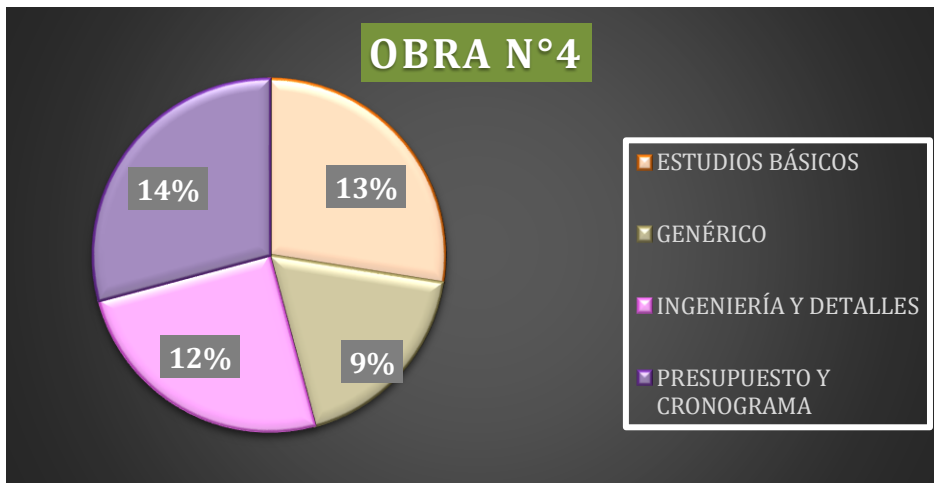
Nivel de Evaluación de la Obra 4

Ítem	E.T	Obra N°4	Nivel Contenido	de
1	Estudios básicos	13%	Regular	
2	Genérico	9%	Regular	
3	Ingeniería y detalles	12%	Malo	
4	Presupuesto y cronograma	14%	Bueno	
Total		49%	Regular	

Fuente: Elaboración propia

Figura 10

Porcentajes de la Obra 4



Fuente: Elaboración propia

4.3.2. Mediante matriz de probabilidad e impacto con puntuación

Según los ítems y sub-ítems mencionados en el punto anterior, se elaboró una matriz de probabilidad e impacto negativo. Con el uso de esta herramienta los integrantes del proyecto pueden contestar de manera óptima a los riesgos identificados.

Comenzamos identificando los riesgos en una tabla en la que colocaremos los eventos adversos, luego definiremos las causas que pudieron suscitarse para que ocurran estos eventos adversos y en otra columna se encuentran las consecuencias que nos traerán dichos eventos. En los Anexos 10, 11, 12, 13 podemos observar estas tablas para cada obra.

Definidos los eventos adversos para cada proceso, actividad, tarea o sub ítem colocaremos una escala de valoración. Para la probabilidad irá desde nulo con valoración 1 o < 1% hasta muy alto con la valoración de 6 o >70%. Y para evaluar el impacto una escala de valoración de 1 o <10% a 5 o >80%, siendo 1 detallado como insignificante y la escala 5 como catastrófico. En los cuadros de abajo coloremos las escalas de valoración con mayor detalle.

Tabla 28*Valoración de la Probabilidad*

Probabilidad						
Valoración		Puntaje Máximo Obra N°1 Y 2	Puntaje Máximo Obra N° 3	Puntaje Máximo Obra N° 4	Calificación en Porcentaje	Calificación en Porcentaje Según el Pmbok
Muy Alto	6	282	288	294	100%	>70%
Alto	5	235	240	245	83%	51-70%
Mediano	4	188	192	196	67%	31-50%
Bajo	3	141	144	147	50%	11-30%
Muy Bajo	2	94	96	98	33%	1-10%
Nulo	1	47	48	49	17%	<1%

Fuente: A guide to the project management body of knowledge

Tabla 29*Valoración del Impacto*

Impacto						
Valoración		Puntaje máxim o obra N°1 y 2	Puntaje Máxim o Obra N° 3	Puntaje Máxim o Obra N° 4	Calificación en Porcentaje	Calificación en Porcentaje Según el Pmbok
Catastrófico	5	235	240	245	100%	>80%
Mayor	4	188	192	196	80%	41-80%
Moderado	3	141	144	147	60%	21-40%
Menor	2	94	96	98	40%	11-20%
Insignificante	1	47	48	49	20%	<10%

Fuente: A guide to the project management body of knowledge

Por último, se realizó el análisis de cada punto evaluando la probabilidad de que suceda cada evento, para luego pasar a valorar el impacto que traerá si sucediera este evento.

El porcentaje se reflejará al final del análisis con una total, que será comparado con el nivel de contenido de los expedientes técnicos de las diferentes obras.

ÍTEM 1: ESTÚDIOS BÁSICOS

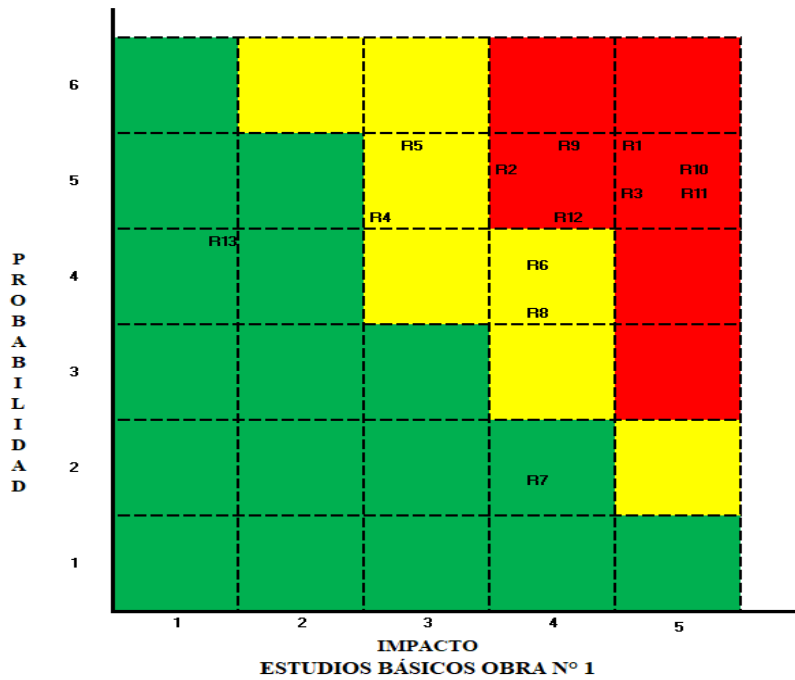
Al evaluar la Obra N° 1 del año 2017, pudimos ver que la probabilidad de que sucedan los eventos adversos obtuvo un 21% y la calificación según el PMBOK es del 31-50% es decir “MEDIANO”, dentro de este Ítem la valoración que más se presento fue “ALTO”.

En el punto de análisis de impacto/riesgo, tuvo un 21% y según los porcentajes del PMBOK va del 11-20% podemos decir que de suceder habría un bajo impacto, lo que más se marcó fue “MAYOR”

En la Matriz de este ítem se evaluó 13 sub-ítems donde los riesgos denominados: R1, R2, R3, R9, R10, R11 y R12 son riesgos que necesitan mitigación es decir debemos contar con planes de actuación correctivos. Los riesgos nombrados: R4, R5, R6 y R8 son riesgos que requieren de investigación y planes de actuación preventivos. Por último, los R7 y R13 necesitan monitorización, además planes de actuación detectivos. Todo esto se puede ver en la imagen de abajo.

Figura 11

Matriz Probabilidad Impacto Estudios Básicos Obra 1



Fuente: Elaboración propia

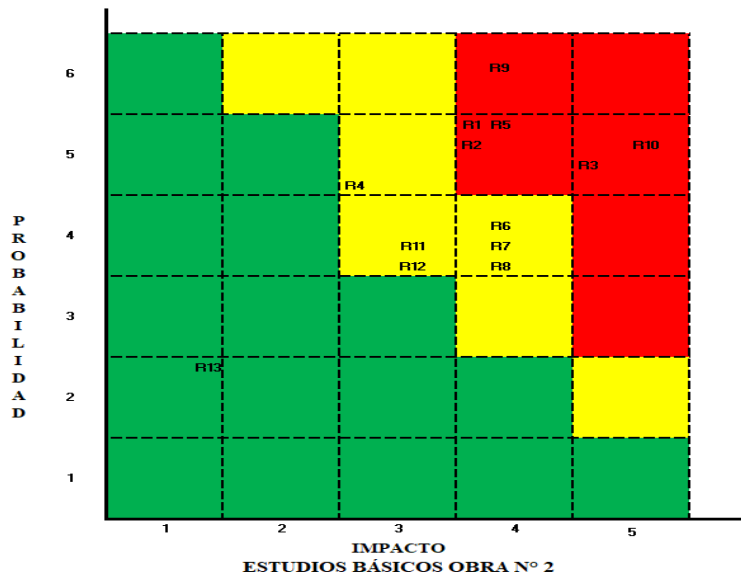
En la Obra N° 2, esta probabilidad obtuvo un 22% y según la otra clasificación de porcentajes va del 31-50% por lo que podemos decir que la probabilidad de que sucedan los eventos adversos en este ítem es “MEDIANO”

El impacto tiene un 21%, siendo lo que se marcó en mayor parte el término “MAYOR” y con la calificación del PMBOK se encuentra dentro del 41-80% con una valoración de “MEDIANO”.

En la matriz tenemos 6 riesgos en mitigación (R2, R9, R12, R1, R3, R10, R11) por lo que debemos hacer planes para actuar correctivamente; 6 riesgos (R5, R4, R6, R8) que requieren investigación para ellos aplicaremos planes de actuación de manera preventiva y 2 riesgos (R13, R7) que requieren monitorización. La matriz descrita se encuentra en la parte inferior y la tabla de valoración que se usó para evaluar la probabilidad e impacto.

Figura 12

Matriz Probabilidad Impacto Estudios Básicos Obra 2



Fuente: Elaboración propia

Tabla 30

Valoración de Probabilidad e Impacto Estudios Básicos Obra 1 y 2

Ítem N° 1 Estudios Básicos (Obra N° 1 Y 2)				
N° de Sub Ítems Valorados	→ 13	Puntaje Máximo de Todos los Ítems	→	235
Probabilidad				
Valoración		Puntaje Máximo de Todos los Sub Ítems	Calificación en Porcentaje del Primer Ítem	Calificación en Porcentaje Según el Pmbok
Muy alto	6	78	33%	>70%
Alto	5	65	28%	51-70%
Mediano	4	52	22%	31-50%
Bajo	3	39	17%	11-30%
Muy bajo	2	26	11%	1-10%
Nulo	1	13	6%	<1%
Impacto				
Catastrófico	5	65	28%	>80%
Mayor	4	52	22%	41-80%
Moderado	3	39	17%	21-40%
Menor	2	26	11%	11-20%
Insignificante	1	13	6%	<10%

Fuente: A guide to the project management body of knowledge

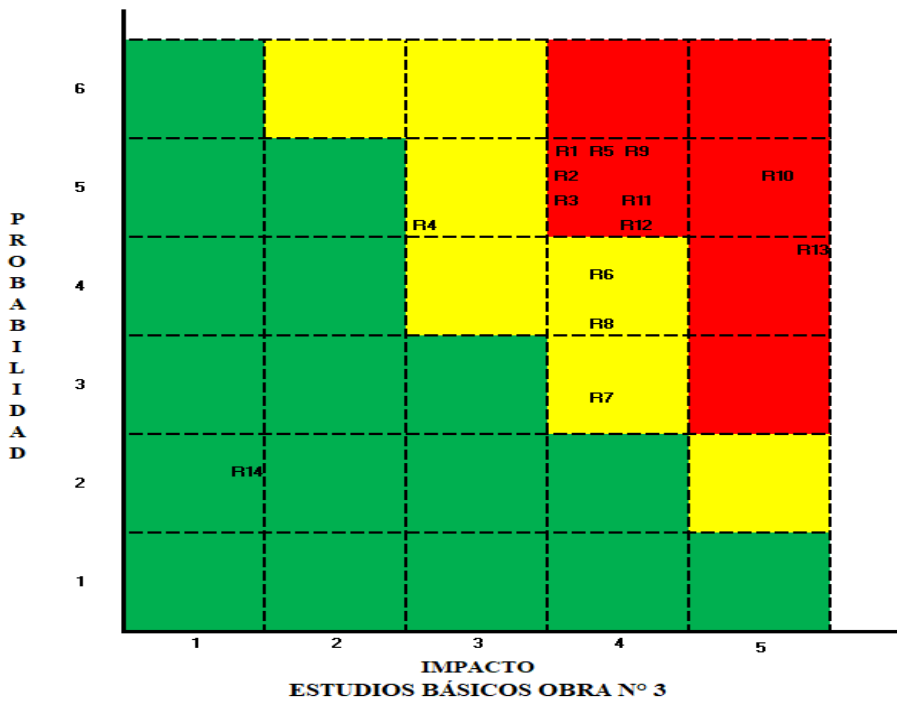
Observando la Obra N° 3 el porcentaje de información que obtuvo es de 22%, siendo mayormente marcado “ALTO” y una valoración de “MEDIANO” que se interpreta como que existe la probabilidad del 31-50% para que los eventos adversos ocurran.

Para el impacto se obtuvo un 23% que de acuerdo con la tabla detallada abajo tiene un rango de 41-80% o “MAYOR” es decir de suceder tendría altas consecuencias sobre la entidad.

En su matriz correspondiente se encuentran 9 riesgos (R1, R2, R3, R5, R9, R11, R12, R10 y R13) que necesitan mitigación y planes correctivos. Los que requieren investigación y planes preventivos son 4 (R4, R6, R7 y R8). Finalmente, el R14 necesita monitoreo y planes detectivos debido a que se encuentra en una zona de riesgo tolerable.

Figura 13

Matriz Probabilidad Impacto Estudios Básicos Obra 3



Fuente: Elaboración propia

Tabla 31*Valoración de Probabilidad e Impacto Estudios Básicos Obra 3*

Probabilidad Ítem N° 1 Estudios Básicos (Obra N° 3)				
N° de Sub Ítems Valorados → 14		Puntaje Máximo de Todos los Ítems → 240		
Probabilidad				
Valoración		Puntaje Máximo de Todos los Sub Ítems	Calificación en Porcentaje del Primer Ítem	Calificación en Porcentaje Según el Pmbok
Muy Alto	6	84	35%	>70%
Alto	5	70	29%	51-70%
Mediano	4	56	23%	31-50%
Bajo	3	42	18%	11-30%
Muy bajo	2	28	12%	1-10%
Nulo	1	14	6%	<1%
Impacto				
Catastrófico	5	70	29%	>80%
Mayor	4	56	23%	41-80%
Moderado	3	42	18%	21-40%
Menor	2	28	12%	11-20%
Insignificante	1	14	6%	<10%

Fuente: A guide to the project management body of knowledge

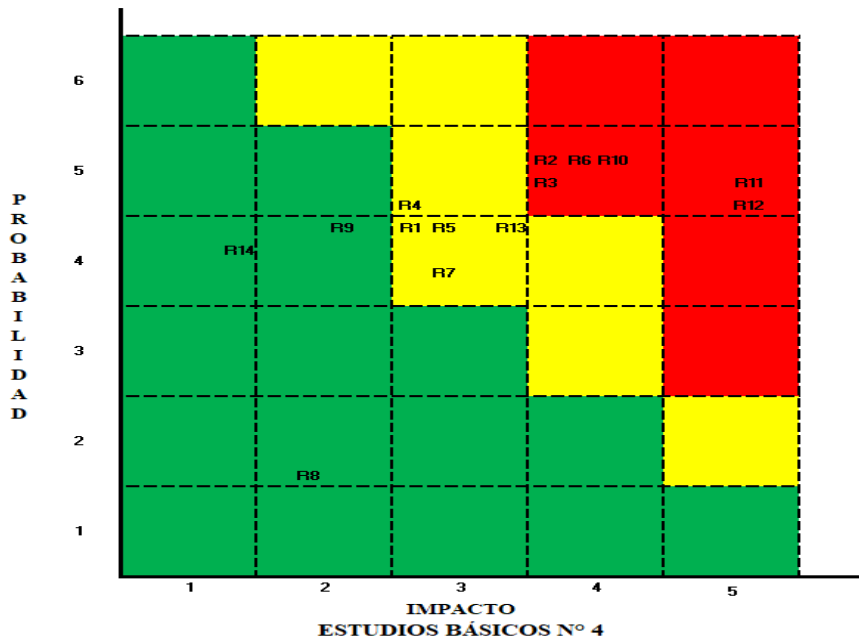
Para la Obra N° 4 se obtuvo un 21% de probabilidad para que los eventos adversos sucedan o según la otra calificación un rango de 31-50% o “MEDIANO”, se observa que se calificó 7 sub-ítems como “ALTO” y 6 como “MEDIANO”

Un 19% o del 41-80% o “MAYOR”, que quiere decir de ocurrir estos eventos tendría altas consecuencias sobre la entidad.

En la matriz mostrada se ve que 6 riesgos (R2, R3, R6, R10, R11 y R12) se encuentran en la zona de riesgo inaceptable, por lo que se debe evitar estos riesgos o mitigarlos. En la zona de riesgo moderado existen 5 riesgos (R4, R1, R5, R13 y R7) que requieren mayor investigación y planes preventivos. Finalmente, en la zona de riesgo tolerable hay 3 riesgos (R14, R9 y R8) que se deben monitorear.

Figura 14

Matriz Probabilidad Impacto Estudios Básicos Obra 4



Fuente: Elaboración propia

Tabla 32

Valoración de Probabilidad e Impacto Estudios Básicos Obra 4

Probabilidad Ítem N° 1 Estudios Básicos (Obra N° 4)				
N° de Sub Ítems Valorados	→ 14	Puntaje Máximo de Todos los Ítems	→	245
Probabilidad				
Valoración		Puntaje Máximo de Todos los Sub Ítems	Calificación en Porcentaje del Primer Ítem	Calificación en Porcentaje Según el Pmbok
Muy alto	6	84	34%	>70%
Alto	5	70	29%	51-70%
Mediano	4	56	23%	31-50%
Bajo	3	42	17%	11-30%
Muy bajo	2	28	11%	1-10%
Nulo	1	14	6%	<1%
Impacto				
Catastrófico	5	70	29%	>80%
Mayor	4	56	23%	41-80%
Moderado	3	42	17%	21-40%
Menor	2	28	11%	11-20%

Insignificante	1	14	6%	<10%
----------------	---	----	----	------

Fuente: A guide to the project management body of knowledge

ÍTEM 2: GENÉRICO

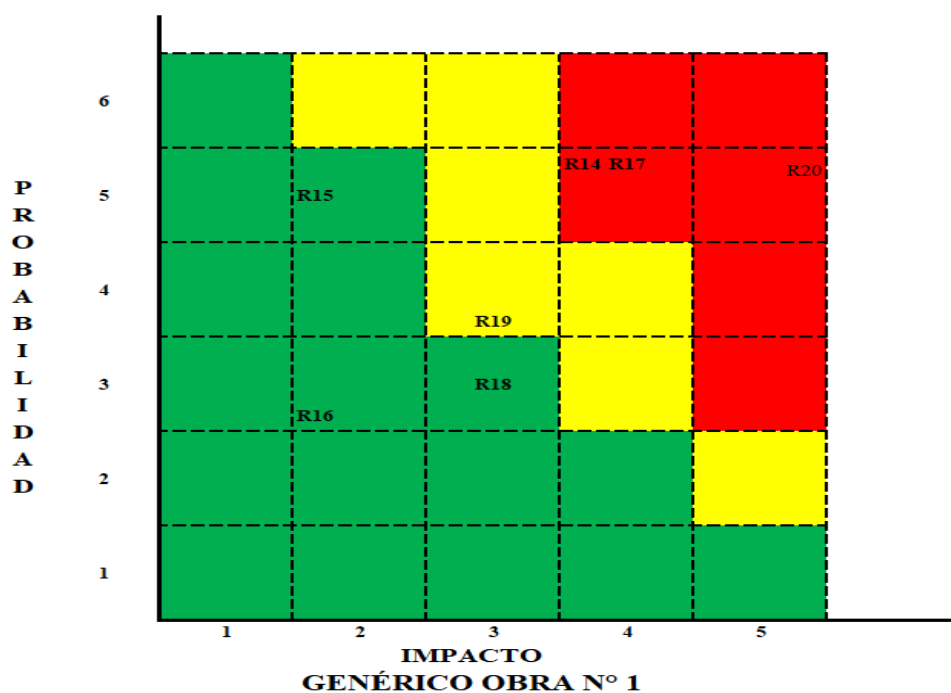
En el expediente de la Obra N° 1 obtuvo una puntuación del 11% siendo similar en cantidades de valoración entre ALTO Y BAJO.

En este punto obtuvo un 10% de impacto/riesgo a que se susciten estos eventos, al realizar un expediente técnico y similar cantidad de valoración entre MAYOR y MENOR.

En la matriz se observa que 3 riesgos (R14, R17 y R20) se encuentran en la zona de riesgo importante, por lo que requiere mitigación y planes correctivos. El riesgo 19 requiere de investigación y los 3 riesgos (R15, R18 y R16) sólo monitorización.

Figura 15

Matriz Probabilidad Impacto Genérico Obra 1



Fuente: Elaboración propia

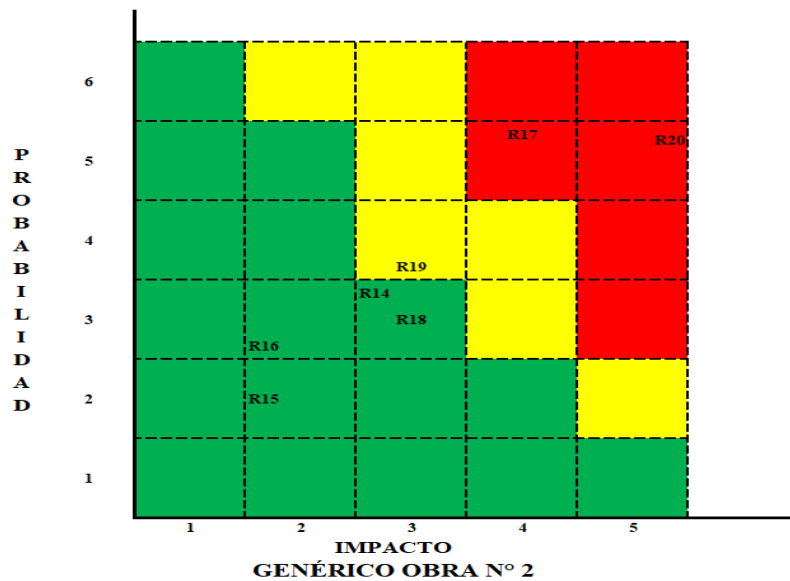
En la obra N° 2 se obtuvo un 9% o con la otra valoración se encuentra en el rango de 11-30% o “BAJO” de probabilidad para que sucedan los eventos adversos.

De igual manera un 9% en el impacto es decir del 21-40% con un impacto “MODERADO” y de presentarse el hecho tendría medianas consecuencias sobre el área o la entidad.

Luego se muestra la matriz donde se tienen 2 riesgos (R17 y R20), 1 (R19) en zona de riesgo moderado y 4 (R16, R15, R14 y R18) en zona tolerable.

Figura 16

Matriz Probabilidad Impacto Genérico Obra 2



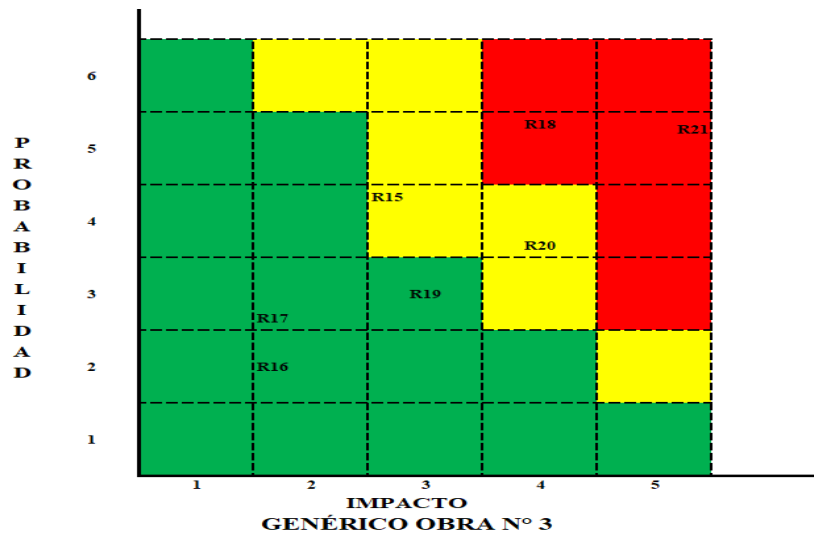
Fuente: Elaboración propia

Para la obra N° 3 el 9% o en la otra escala del 11-30%, se interpreta como “BAJO” la probabilidad para que sucedan los eventos adversos. Un 10% o un rango de 41-80%, podemos decir que el impacto es “MAYOR” y de suceder los eventos adversos tendrían altas consecuencias.

En la matriz se ve que 2 riesgos (R18 y R21) se encuentran en la zona de riesgo importante, 2 (R15 y R20) en riesgo moderado y 3 (R16, R17 y R19) en riesgo tolerable.

Figura 17

Matriz Probabilidad Impacto Genérico Obra 3



Fuente: Elaboración propia

Tabla 33

Valoración Probabilidad Impacto Genérico

Ítem N° 2 Genérico (Obra N° 1, 2 Y 3)				
N° De Sub Ítems Valorados	→ 7	Puntaje Máximo De Todos Los Ítems Obras(1y2)	→ 235	Puntaje Máximo De Todos Los Ítems Obra (3)
→ 240				
Probabilidad				
Valoración		Puntaje Máximo De Todos Los Sub Ítems Obras (1,2 Y 3)	Calificación En Porcentaje Del Primer Ítem Obras (1,2 Y 3)	Calificación En Porcentaje Según El Pmbok
Muy Alto	6	42	18%	>70%
Alto	5	35	15%	51-70%
Mediano	4	28	12%	31-50%
Bajo	3	21	9%	11-30%
Muy Bajo	2	14	6%	1-10%
Nulo	1	7	3%	<1%
Impacto				
Catastrófico	5	35	15%	>80%
Mayor	4	28	12%	41-80%
Moderado	3	21	9%	21-40%
Menor	2	14	6%	11-20%
Insignificante	1	7	3%	<10%

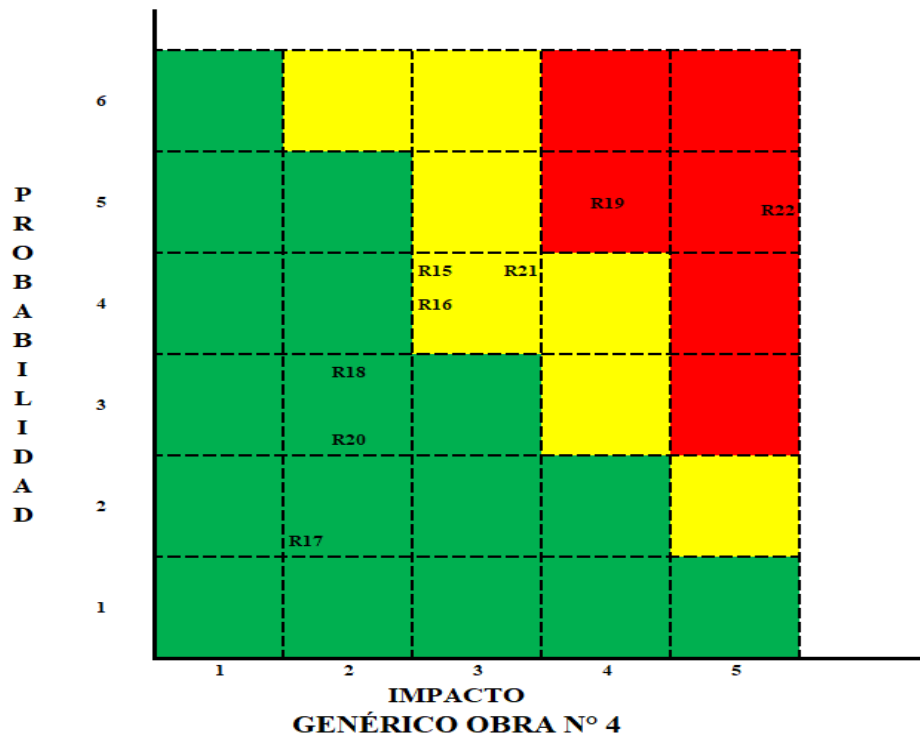
Fuente: A guide to the project management body of knowledge

La estimación de la Obra N° 4 tiene un 10% o un rango de 11-30% en otras palabras una “BAJA” probabilidad de que ocurran los eventos adversos. Siendo el mismo porcentaje para el impacto con un rango del 21-40% según la otra clasificación, que se interpreta como de presentarse el hecho tendría medianas consecuencias sobre la entidad.

En el gráfico de la matriz se observa que 2 riesgos (R19 y R22) se ubican en la zona de riesgos que requieren mitigación, 3 (R15, R16 y R21) en riesgo moderado y 3 (R17, R18 y R20) en zona tolerable.

Figura 18

Matriz Probabilidad Impacto Genérico Obra 4



Fuente: Elaboración propia

Tabla 34

Valoración Probabilidad Impacto Genérico Obra 4

Ítem N° 2 Genérico (Obra N° 4)	
N° de Sub Ítems Valorados → 8	Puntaje Máximo de Todos los Ítems → 245
Probabilidad	

Valoración		Puntaje Máximo de Todos los Sub Ítems	Calificación en Porcentaje del Primer Ítem	Calificación en Porcentaje Según el Pmbok
Muy alto	6	48	20%	>70%
Alto	5	40	16%	51-70%
Mediano	4	32	13%	31-50%
Bajo	3	24	10%	11-30%
Muy bajo	2	16	7%	1-10%
Nulo	1	8	3%	<1%
Impacto				
Catastrófico	5	40	16%	>80%
Mayor	4	32	13%	41-80%
Moderado	3	24	10%	21-40%
Menor	2	16	7%	11-20%
Insignificante	1	8	3%	<10%

Fuente: A guide to the project management body of knowledge

ÍTEM 3: INGENIERÍA Y DETALLES

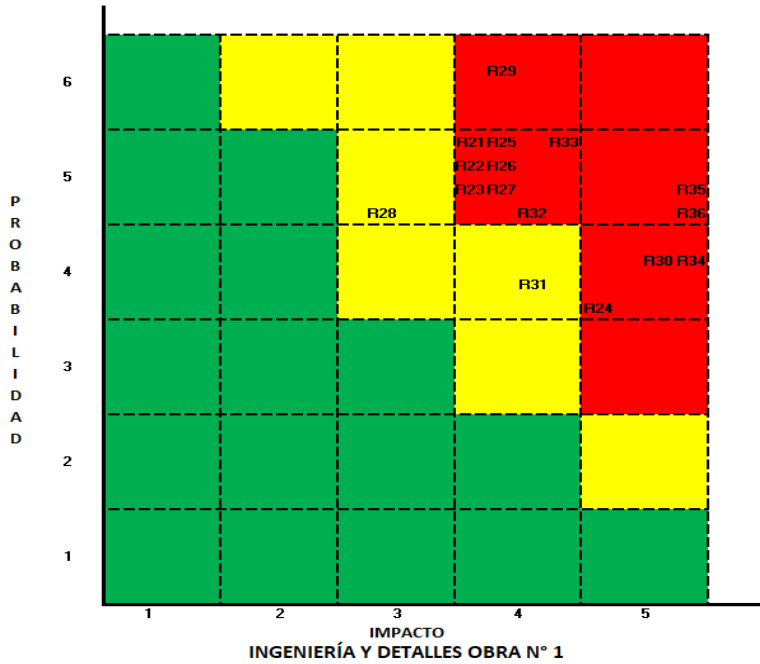
Al analizar el expediente N°1 y 2, se llegó a alcanzar un 27%, siendo un poco preocupante debido a que la mayor valoración fue de probabilidad ALTA y MEDIA, esto significa que nuestro impacto tendrá un resultado de riesgo alto.

En el análisis de impacto/riesgo tuvo un 29%, dicho resultado en la otra valoración es >80% es decir un impacto catastrófico, tal como colocamos líneas arriba se obtuvo un riesgo CATASTRÓFICO, que viene a ser sumamente peligroso.

Por ello en la matriz de la obra N° 1 observamos 14 riesgos (R29, R21, R22, R23, R25, R26, R27, R32, R33, R35, R36, R30, R34, R24) que requieren mitigación y 2 (R28 y R31) en zona de riesgo moderado.

Figura 19

Matriz Probabilidad Impacto Ingeniería y Detalles Obra 1

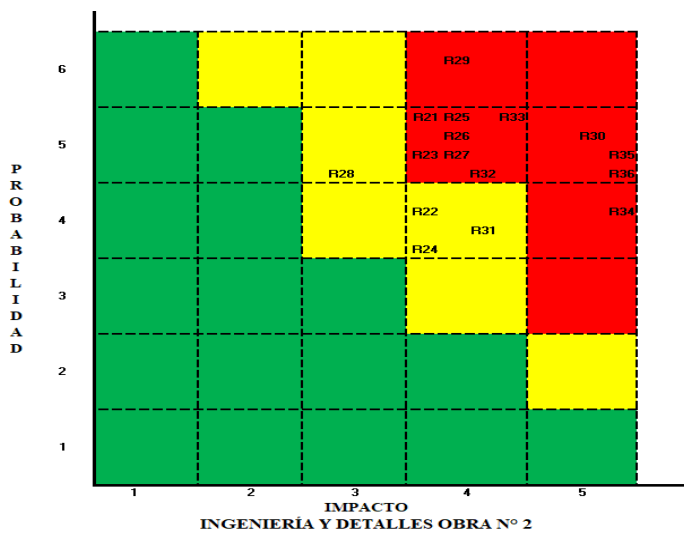


Fuente: Elaboración propia

En la matriz de la obra N° 2 vemos que 12 riesgos (R21, R23, R25, R26, R27, R29, R30, R32, R33, R34, R35 y R36) se encuentran en la zona que requiere mitigación. Y 4 (R22, R24, R28, R31) en riesgo moderado.

Figura 20

Matriz Probabilidad Impacto Ingeniería y Detalles Obra 2

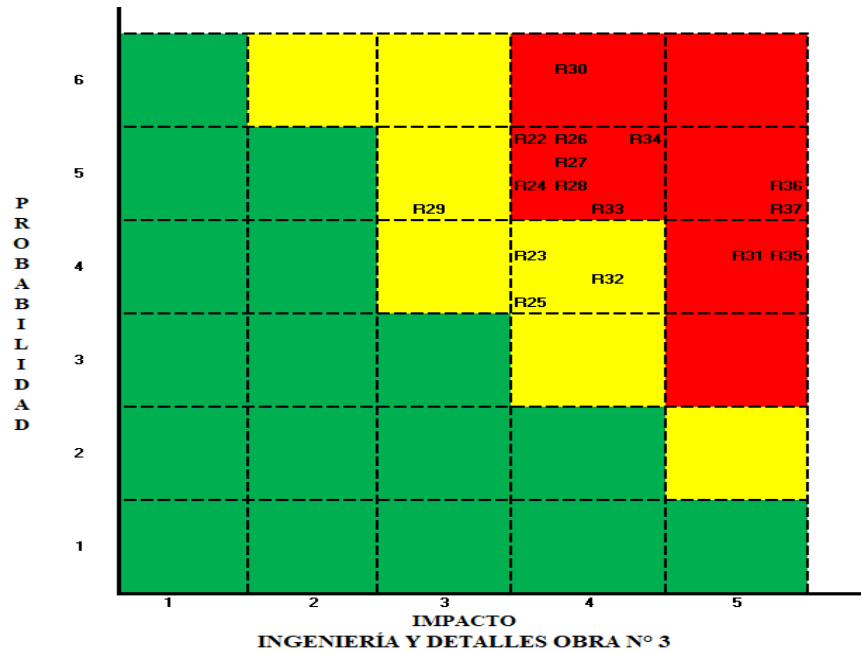


Fuente: Elaboración propia

Para la Obra N° 3 se obtuvo un 26% o un rango del 31-50% con una probabilidad “MEDIA” de que sucedan los eventos adversos. Y un 28% o en la otra calificación >80% es decir de suceder las consecuencias serían “CATASTRÓFICAS”

Figura 21

Matriz Probabilidad Impacto Ingeniería y Detalles Obra 3



Fuente: Elaboración propia

Tabla 35

Valoración Probabilidad Impacto Ingeniería y Detalles Obra 1,2 y 3

Ítem N° 3 Ingeniería y Detalles (Obra N° 1, 2 Y 3)					
N° de Sub Ítems Valorados	16	Puntaje Máximo de Todos los Ítems Obras(1y2)	235	Puntaje Máximo de Todos los Ítems Obra (3)	240
Probabilidad					
Valoración		Puntaje Máximo de Todos los Sub Ítems Obras (1,2 y 3)	Calificación en Porcentaje del Primer Ítem Obras (1 Y 2)	Calificación en Porcentaje Del Primer Ítem Obra (3)	Calificación en Porcentaje Según el Pmbok
Muy Alto	6	96	41%	40%	>70%
Alto	5	80	34%	33%	51-70%
Mediano	4	64	27%	27%	31-50%
Bajo	3	48	20%	20%	11-30%
Muy Bajo	2	32	14%	13%	1-10%
Nulo	1	16	7%	7%	<1%

Impacto					
Catastrófico	5	80	34%	33%	>80%
Mayor	4	64	27%	27%	41-80%
Moderado	3	48	20%	20%	21-40%
Menor	2	32	14%	13%	11-20%
Insignificante	1	16	7%	7%	<10%

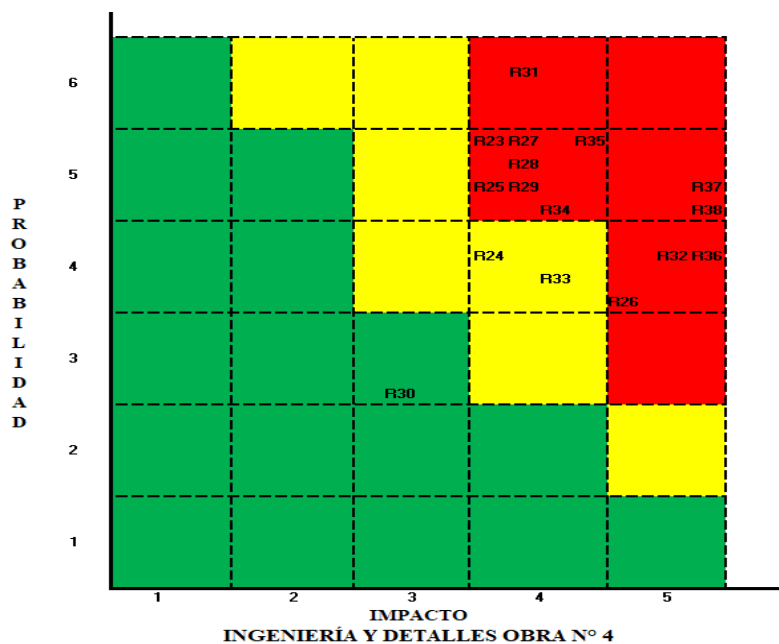
Fuente: A guide to the project management body of knowledge

Podemos ver que la Obra N°4 tiene un 25% o un rango de 31-50%, es decir una probabilidad “MEDIANA” para que ocurran los eventos adversos. Y un 28% o >80% en la otra calificación, nos dicen que de suceder las consecuencias serían catastróficas.

La matriz correspondiente nos dice que 13 riesgos (R23, R25, R26, R27, R28, R29, R31, R32, R34, R35, R36, R37 y R38) se encuentran en zona de riesgo importante, que requieren planes de actuación correctivos. Dos se encuentran en zona de riesgo moderado (R24 y R33) y finalmente R30 en un riesgo tolerable.

Figura 22

Matriz Probabilidad Impacto Ingeniería y Detalles Obra 4



Fuente: Elaboración propia

Tabla 36

Valoración Probabilidad Impacto Ingeniería y Detalles Obra 4

Ítem N° 3 Ingeniería y Detalles (Obra N° 4)

N° de Sub Ítems Valorados	16	Puntaje Máximo de Todos Los Ítems Obra (3)		245
Probabilidad				
Valoración		Puntaje Máximo de Todos los Sub Ítems Obras (4)	Calificación en Porcentaje del Primer Ítem Obra (4)	Calificación en Porcentaje Según el Pmbok
Muy Alto	6	96	39%	>70%
Alto	5	80	33%	51-70%
Mediano	4	64	26%	31-50%
Bajo	3	48	20%	11-30%
Muy Bajo	2	32	13%	1-10%
Nulo	1	16	7%	<1%
Impacto				
Catastrófico	5	80	33%	>80%
Mayor	4	64	26%	41-80%
Moderado	3	48	20%	21-40%
Menor	2	32	13%	11-20%
Insignificante	1	16	7%	<10%

Fuente: A guide to the project management body of knowledge

ÍTEM 4: PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA

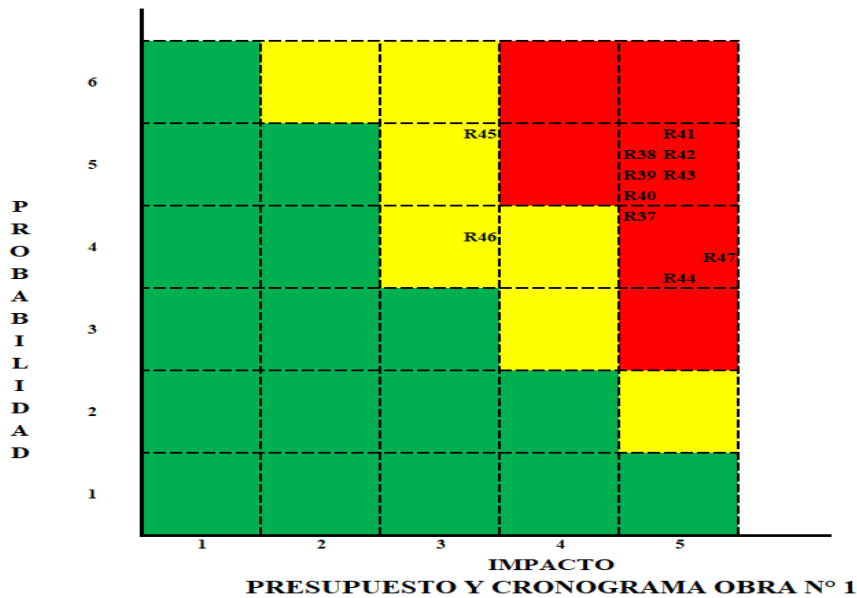
En el expediente N°1, se evidenció que la probabilidad de que suceda los eventos en su mayoría fue de valoración ALTA y MEDIANA, siendo estas situaciones que se deberán de corregir en adelante. Obteniendo así un 18 %, y un total de probabilidad de que sucedan los eventos del 31-50% que será de categoría “MEDIANA”.

En el análisis del impacto se obtuvo un 22%, que la mayoría de ellos están en un riesgo CATASTRÓFICO, obteniendo de esta manera >80% de impacto /riesgo a suscitarse dichos eventos adversos.

Ya en la matriz se observa que 9 riesgos (R37, R38, R39, R40, R41, R42, R43, R44 y R47) se ubican en zona que requiere mitigación. Finalmente 2 (R45, R46) en zona de riesgo moderado.

Figura 23

Matriz Probabilidad Impacto Presupuesto y Cronograma Obra 1



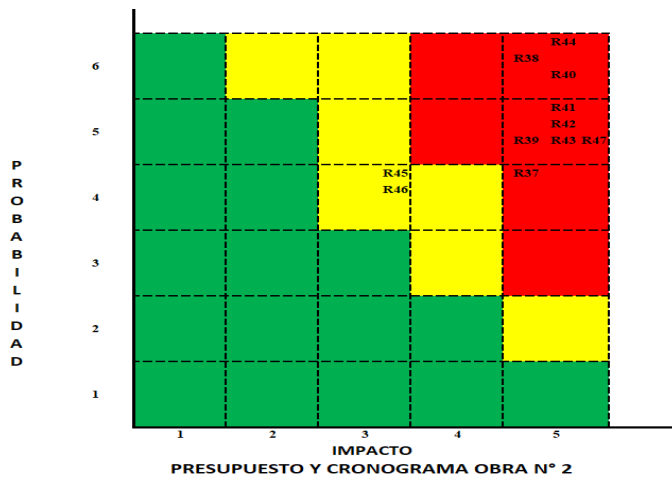
Fuente: Elaboración propia

Al analizar el expediente 2 se obtuvo un 20% o del 51-70% es decir una probabilidad “ALTA” de que ocurran los eventos adversos. Un 22% o >80%, que refleja consecuencias “CATASTRÓFICAS” de suceder los eventos adversos.

En la matriz se observa 9 riesgos (R37, R38, R39, R40, R41, R42, R43, R44 y R47), es decir más del 50% de los sub ítems requieren mitigación o un plan de adecuación correctiva. Sólo 2 de ellos (R45 y R46) se encuentran en la zona de riesgo moderado.

Figura 24

Matriz Probabilidad Impacto Presupuesto y Cronograma Obra 2



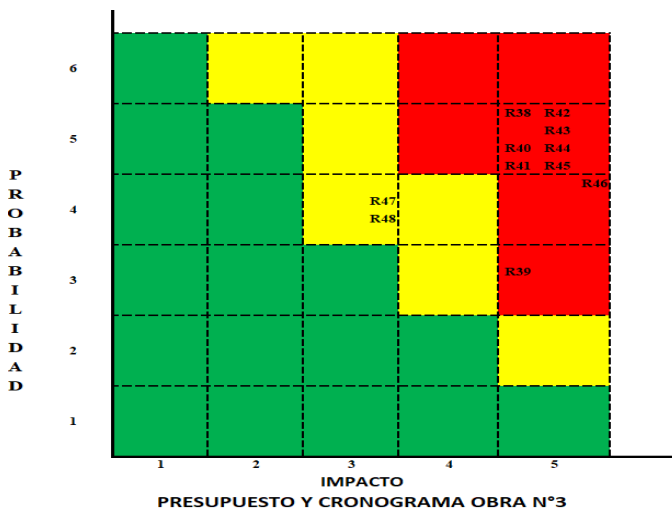
Fuente: Elaboración propia

De la misma forma la Obra N° 3 obtuvo un 19% o según la otra clasificación de un 51-70% o una probabilidad “ALTA” de que ocurran eventos adversos. El impacto tiene un 21% o >80% donde las consecuencias serían “CATASTRÓFICAS”

Ya con la matriz vemos que 9 riesgos (R38, R40, R41, R42, R43, R44, R45 y R46) están en zona que requieren mitigación. Y menos del 20% se encuentra en la zona de riesgo moderado (R47 y R48).

Figura 25

Matriz Probabilidad Impacto Presupuesto y Cronograma Obra 3



Fuente: Elaboración propia

Tabla 37

Valoración Probabilidad Impacto Presupuesto y Cronograma Obra 1,2 y 3

Ítem N° 4 Presupuesto y Cronograma (Obra N° 1, 2 Y 3)					
N° de Sub Ítems Valorados	11	Puntaje Máximo de Todos los Ítems Obras(1y2)	235	Puntaje Máximo de Todos los Ítems Obra (3)	240
Probabilidad					
Valoración		Puntaje Máximo de Todos los Sub Ítems Obras (1,2 Y3)	Calificación en Porcentaje del Primer Ítem Obras (1 y 2)	Calificación en Porcentaje del Primer Ítem Obra (3)	Calificación en Porcentaje Según el Pmbok
Muy alto	6	66	28%	28%	>70%
Alto	5	55	23%	23%	51-70%
Mediano	4	44	19%	18%	31-50%
Bajo	3	33	14%	14%	11-30%
Muy bajo	2	22	9%	9%	1-10%
Nulo	1	11	5%	5%	<1%
Impacto					
Catastrófico	5	55	23%	23%	>80%
Mayor	4	44	19%	18%	41-80%
Moderado	3	33	14%	14%	21-40%
Menor	2	22	9%	9%	11-20%
Insignificante	1	11	5%	5%	<10%

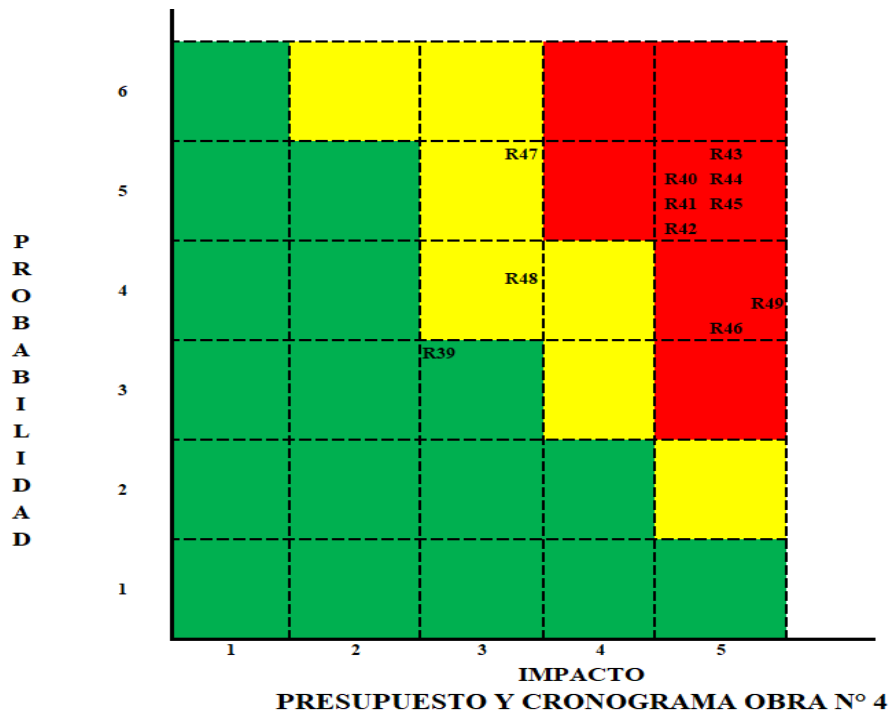
Fuente: A guide to the project management body of knowledge

La obra N° 4 logró un 17% del 31-50% según la clasificación del Pmbok, que representa una probabilidad “MEDIA” de que pasen los eventos adversos. Con un 20% o >80% es decir de pasar las consecuencias vendrían a ser “CATASTRÓFICAS”.

Como se aprecia en la matriz 8 riesgos (R40, R41, R42, R43, R44, R45, R46 y R49) se localizan en la zona de riesgo importante, donde debemos mitigar o elaborar planes de adecuación correctivos.

Figura 26

Matriz Probabilidad Impacto Presupuesto y Cronograma Obra 4



Fuente: Elaboración propia

Tabla 38

Valoración Probabilidad Impacto Presupuesto y Cronograma Obra 4

Ítem N° 4 Presupuesto y Cronograma (Obra N° 4)				
N° de Sub Ítems Valorados	11	Puntaje Máximo de Todos los Ítems Obra(3)	245	
Probabilidad				
Valoración		Puntaje Máximo de Todos los Sub Ítems Obras (4)	Calificación en Porcentaje del Primer Ítem Obra (4)	Calificación en Porcentaje Según el Pmbok
Muy Alto	6	66	27%	>70%
Alto	5	55	22%	51-70%
Mediano	4	44	18%	31-50%
Bajo	3	33	13%	11-30%
Muy Bajo	2	22	9%	1-10%
Nulo	1	11	4%	<1%
Impacto				
Catastrófico	5	55	22%	>80%
Mayor	4	44	18%	41-80%
Moderado	3	33	13%	21-40%
Menor	2	22	9%	11-20%

Insignificante	1	11	4%	<10%
----------------	---	----	----	------

Fuente: A guide to the project management body of knowledge

4.4 Evaluación de las valorizaciones

Como sabemos las valorizaciones de obra es dar un valor económico a un avance físico, ejecutado en un determinado tiempo generalmente el periodo de tiempo que se realizan las valorizaciones es mensualmente. El avance físico se convierte en dinero(soles), que se va a pagar. Las valorizaciones se pagan por trabajos ejecutados, los responsables de obra tendrán que analizar los metrados ejecutados cada último día del mes, para presentar durante los 5 días siguientes como máximo.

Cabe resaltar que, si los pagos son realizados a tiempo por parte de la Entidad, no se generarían retrasos en la ejecución de la obra; por ejemplo, si durante la ejecución de la obra se requiere de más materiales o herramientas, pasará por procesos de contratación de bienes, para que una vez ingresado al Almacén de la Entidad estas puedan verificar que se haya entregado el material o herramienta, cumpliendo con la calidad y especificación técnica de cada una. Luego procederá al pago correspondiente, que también se ceñirá a un procedimiento, si en este punto la Entidad demora en el pago a dicho proveedor, estos no querrán abastecernos de materiales ante cualquier otro suceso similar; generándonos un retraso en la ejecución por falta de pago a dicho proveedor.

De la misma manera sucede con la contratación de servicios, si en caso no se les paga a tiempo, estos no querrán realizar los trabajos encomendados en su contrato, y habrá retrasos en obra. Nosotros nos enfocamos en evaluar dicho retraso mediante un Excel de evaluación de cada pago durante la ejecución de la obra, además de los pagos de los responsables de obra que está sujeta a la aprobación de las valorizaciones de obra. Para que, en base a este análisis, propongamos una directiva que nos brinde un óptimo flujo de caja, un correcto procedimiento que contengan plazos mínimos establecidos para que la Entidad pueda realizar dichos pagos y no afectar en el cronograma de obra, adicionando más tiempo y generando retrasos que a la larga esta generara deficiencias en la obra.

Para evaluar nuestros pagos de valorizaciones y pagos de bienes y servicios, utilizamos la herramienta Excel, colocando el tipo de servicio, fecha de contratación, fecha de conformidad del servicio, fecha de conformidad de pago que realiza el área

de tesorería. Haciendo una resta de la Fecha de Comprobante de Pago con la fecha de la Conformidad del servicio y/o adquisición, tendremos el tiempo que le tomó a la Entidad en pagar dicho servicio y/o adquisición.

Incorporamos un rango de calificación de tiempo y estado de cada una de estas, en referencia a un diagrama de flujo donde se indica cual es el trámite a realizar para pagar un servicio o compra de un bien; se coloca un rango de 10 días calendarios de acuerdo al Decreto Supremo N°168-2020-EF (Establecen disposiciones en materia de contrataciones públicas para facilitar la reactivación de contratos de bienes y servicios y modifican el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado) para realizar el pago a los contratistas.

Si en caso sobrepasara los días máximos (10 días calendarios), la Entidad estaría incumpliendo con el plazo de pago.

El rango tendrá una calificación de PAGO A TIEMPO con un valor menor a 8 días; PROXIMO A VENCER con un valor menor a 11 días; VENCIDO con un valor mayor a 10 días. Se inicio con la recopilación de datos de los expedientes de contratación de bienes y servicios, que serán registrados en la tabla del Excel, colocando las fechas correspondientes. Obteniendo los resultados de días para cada uno de los expedientes de contratación, para luego obtener el estatus en el que se encuentra.

Tabla 39

Nivel de Evaluación de Valorizaciones

PAGO	ESTADO	DIAS
A TIEMPO	MENOR	8
PROXIMO A VENCER	MENOR	11
VENCIDO	MAYOR	10

Fuente: Elaboración propia

A continuación, mostraremos las evaluaciones de los documentos proporcionados por la Entidad:

Obra N°1: no se pudo recabar la información completa.

Obra N°2: "MEJORAMIENTO Y APERTURA DE CAMINOS VECINALES DEL DISTRITO DE VITOC-PROVINCIA DE CHANCHAMAYO-JUNIN"

Se colocaron los comprobantes de pago en este caso fueron 29 CP, de acuerdo al tipo de servicio, con sus respectivas fechas de trámite para el pago, obteniendo los días de pago que demoraron en pagar cada uno de ellos, y el estado en el que se encontraba de acuerdo a nuestro rango de evaluación. Teniendo 17 pagos que se realizaron en un tiempo prudente, 5 pagos próximos a vencerse pero que estaba dentro del límite, y 7 pagos que fueron realizados fuera del plazo establecido. Si estimamos en porcentajes, un 59% fue a tiempo, 17% próximo a vencer y 24% de pagos vencidos.

Tabla 40

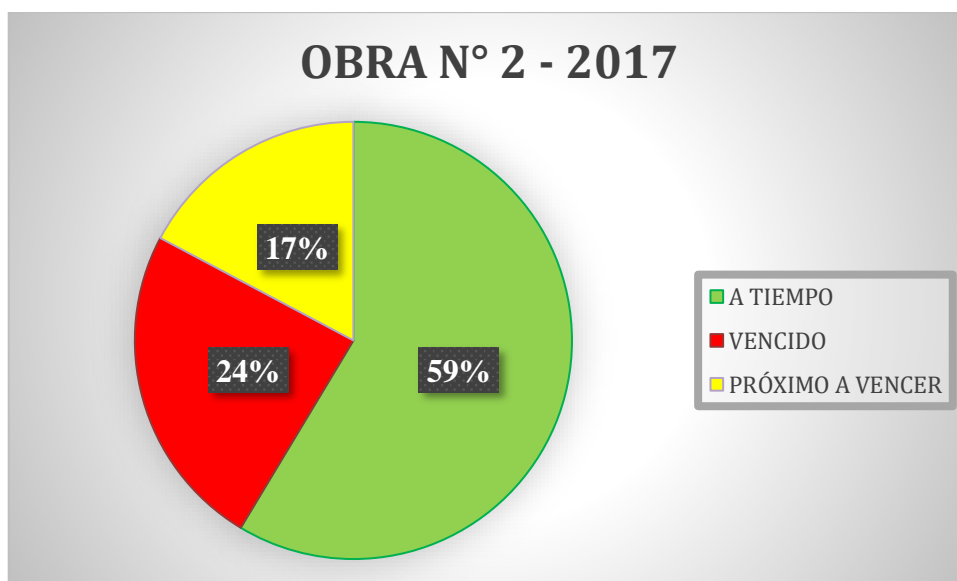
Porcentajes y Cantidades de Acuerdo a las Etiquetas Obra 2

Porcentajes	Etiquetas De Fila	Cuenta De Estatus
59%	A tiempo	17
17%	Próximo a vencer	5
24%	Vencido	7
100%	Total General	29

Fuente: Elaboración propia

Figura 27

Porcentajes de las Etiquetas de la Obra 2



Fuente: Elaboración propia

Obra N°3: "MEJORAMIENTO Y APERTURA DE TROCHAS CARROZABLES EN EL DISTRITO DE VITOC, PROVINCIA DE CHANCHAMAYO-JUNIN"

Se colocaron los comprobantes de pago en este caso fueron 29 CP, de acuerdo al tipo de servicio, con sus respectivas fechas de trámite para el pago, obteniendo los días de

pago que demoraron en pagar cada uno de ellos, y el estado en el que se encontraba de acuerdo a nuestro rango de evaluación. Teniendo 15 pagos que se realizaron en un tiempo prudente, 7 pagos próximos a vencerse pero que estaba dentro del límite, y 7 pagos que fueron realizados fuera del plazo establecido. Si estimamos en porcentajes, un 52% fue a tiempo, 24% próximo a vencer y 24% de pagos vencidos.

Tabla 41

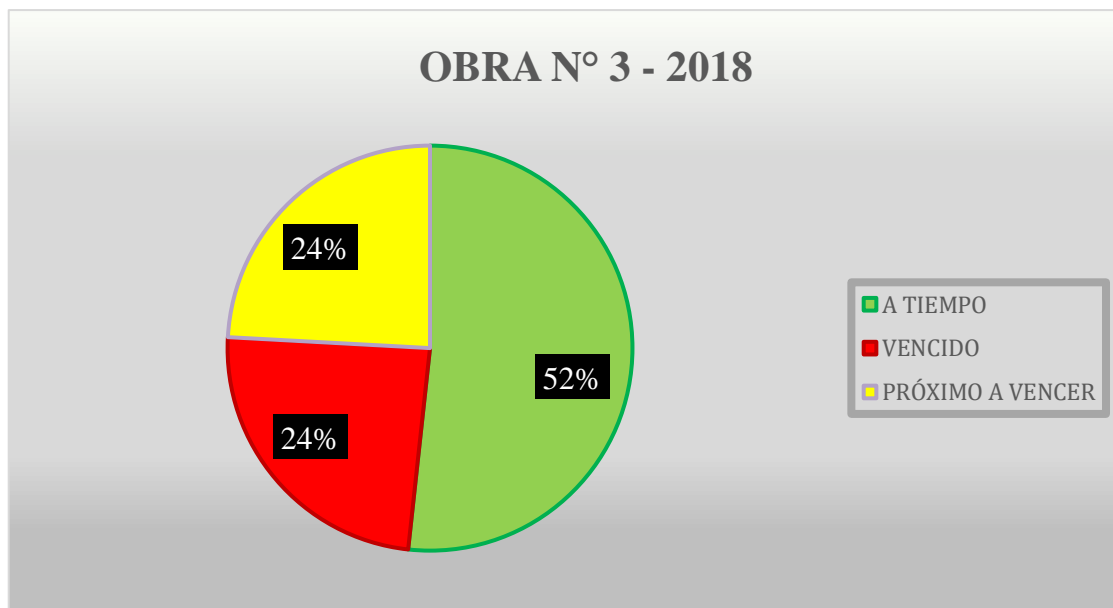
Porcentajes y Cantidades de Acuerdo a las Etiquetas Obra 3

Porcentajes	Etiquetas de Fila	Cuenta de Estatus
52%	A tiempo	15
24%	Próximo a vencer	7
24%	Vencido	7
100%	Total General	29

Fuente: Elaboración propia

Figura 28

Porcentajes de las Etiquetas Obra 3



Fuente: Elaboración propia

Obra N°4: no se pudo recabar información, debido a que dicha documentación se encuentra en custodia del área de Tesorería de la Municipalidad Distrital de Vitoc.

4.5. Evaluación de las liquidaciones

El tema de la liquidación es de suma importancia para el cierre del proyecto, debido a que es ahí donde vemos cuánto vale la obra y cuánto dinero se llegó a desembolsar para la obra. Con estos datos se hace un cotejo de la eficiencia de la

ejecución, que es conocido por la mayoría como la evaluación técnica y financiera. Como punto final pero no menos importante, se realiza el cierre contable de la obra.

Ahora procederemos a describir la evaluación de las obras ya mencionadas. Debemos aclarar que no se llegó a evaluar la Obra N° 1 del año 2017, debido a que tuvimos un percance al obtener la documentación por parte de la Entidad. Por lo que sólo se cuenta con lo recabado por la página de la contraloría INFOBRAS, que fue la RESOLUCION DE APROBACION DE LIQUIDACION TECNICA Y FINANCIERA, emitida el 31 de octubre del 2018.

De manera similar que la 1ra la Obra N° 4 del año 2019, no se logró obtener la documentación física ni virtual debido a que se encuentra en custodia del área de tesorería, por tramites de pagos correspondientes, se sabe que la liquidación tiene aprobación del área de obras y de contabilidad, siendo emitida mediante resolución de alcaldía el presente año.

De la obra N° 2 y 3 si se tiene la información completa, que será evaluada y se colocaran los resultados en la parte final de este punto. Para la evaluación usaremos la misma herramienta que en los expedientes técnicos, que se divide en:

A. Liquidación Técnica, en la que se encuentran los ítems: generalidades, documentos probatorios de ejecución, metrados y presupuestos, controles de calidad.

B. Liquidación Financiera, que se divide en los siguientes ítems: liquidación económica, adicionales de obra, anexos, supervisión de obra y/o inspección de obra.

De manera similar a los otros objetivos se busca identificar las deficiencias y dar propuestas para mejorar el proceso de la liquidación que se detallan en la directiva. Nos apoyamos con la herramienta de lista de chequeo que se detalla en los Anexos 14, 15 y el rango de valoración que se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 42

Nivel de Evaluación de liquidaciones Obra 2 y 3

Nivel de Contenido				
Valoración		Puntaje Máximo Obra N°2	Puntaje Máximo Obra N° 3	Calificación en Porcentaje
Muy bueno	5	290	305	≤100%
Bueno	4	232	244	≤80%

Regular	3	174	183	≤60%
Malo	2	116	122	≤40%
Muy malo	1	58	61	≤20%

Fuente: Elaboración propia

A. LIQUIDACION TÉCNICA

1. GENERALIDADES

Descripción de la Obra

Breve resumen de la obra ejecutada, detallada técnicamente basándose en lo que fue la ejecución de esta.

La obra N° 2 y 3, si cuentan con este sub-ítem. Se calificaron como “BUENO” el contenido dándole un puntaje de 4 a cada una.

Monto Total de la Inversión

Presupuesto sincerado de la ejecución de obra.

La 2da y 3ra, si cuentan con este sub-ítem. Se calificaron como “REGULAR” al contenido dándole un puntaje de 3 a cada una.

Plazo de Ejecución

Tiempo que duró ejecutar la obra, deben de indicar si hubo días adicionales en la ejecución.

La obra N° 2 y 3 cuentan con este sub-ítem. Se valoró como “BUENO” el contenido obteniendo un puntaje de 4 a cada una.

Fuente de financiamiento

Fuente y/o rubro de Presupuesto mediante el cual la obra fue financiada.

La 2da y 3ra, si cuentan con este sub-ítem. Se calificaron como “REGULAR” al contenido dándole un puntaje de 3 a cada una.

Beneficiarios del proyecto

Relación de la zona y/o pobladores que fueron beneficiados de la obra ejecutada

La 2da y 3ra obra, si cuentan con este sub-ítem y tienen una valoración de “BUENO”. que le corresponde 4 puntos a cada una.

Aprobación del Expediente Técnico

Documento emitido por la Entidad, aprobando el Expediente Técnico de la Obra, indicando el presupuesto, modalidad de ejecución y plazo en días de ejecución.

Ambas obras la 2da y 3ra cuentan con este sub-ítem y se calificaron como “MUY BUENO” brindándole 5 puntos a su favor.

Resolución de Alcaldía

Documento emitido por la Municipalidad, emitido por Alcaldía, previa aprobación del área correspondiente Sub Gerencia de Desarrollo Urbano e Infraestructura.

La 2da obra cuenta con esta resolución y se calificó como “MUY BUENO” con 5 puntos en su beneficio. La 3ra obra también presenta esta resolución, pero se valoró como “BUENO” que le corresponde 4 puntos.

Antecedentes de Identificación de Obra

Sucesos que intervinieron en la ejecución de la obra.

La 2da obra tiene este sub-ítem y se calificó como “REGULAR” le corresponde 3 puntos. La 3ra obra no presenta este sub-ítem.

El ítem de Generalidades para la obra N° 2 obtuvo 31 puntos, es decir un 10% o una calificación entre “BUENO” y “REGULAR” para la obra N° 3 se sumaron 28 puntos o un 9% o una valoración entre “BUENO” y “REGULAR”.

Tabla 43

Puntajes Máximos y Porcentajes del Ítem 1

A. Liquidación Técnica (Obra N° 2 Y 3)					
Ítem N° 1 Generalidades					
N° de Sub Ítems Valorados	8	Puntaje Máximo de Todos los Ítems	290	Puntaje Máximo de Todos los Ítems	305

Valoración		Puntaje Máximo de Todos los Sub Ítems Obra N° 2	Calificación En Porcentaje del Primer Ítem Obra N° 2	Puntaje Máximo de Todos los Sub Ítems Obra N° 3	Calificación en Porcentaje del Primer Ítem Obra N° 3
Muy Bueno	5	40	14%	40	13%
Bueno	4	32	11%	32	10%
Regular	3	24	8%	24	8%
Malo	2	16	6%	16	5%
Muy malo	1	8	3%	8	3%

Fuente: Elaboración propia

2. DOCUMENTOS PROBATORIO DE EJECUCIÓN

Contrato de Ejecución de Obra

Contrato emitido por la Entidad, específicamente el área de Logística, especificando las responsabilidades al residente de la obra y en caso de incumplimiento las respectivas penalidades.

La obra N° 2 si cuenta con este ítem y se calificó como “BUENO” que le corresponde 4 puntos. Para la obra N° 3 no aplica este punto.

Acta de Entrega de Terreno

Documento mediante el cual suscriben los pobladores con los responsables de obra, y dan por entregado el terreno para la actividad a realizarse.

La obra N° 2 no presenta el acta de entrega de terreno. De la misma forma la obra N° 3 no lo presenta, sin embargo, se calificó como “BUENO” que tiene 4 puntos.

Acta de Inicio

Documento mediante el cual suscriben los pobladores con los responsables de obra, y dan por iniciado la ejecución de la obra.

La 2da obra no presenta acta de inicio. La 3ra si y se calificó como “MUY BUENO” que le suma 5 puntos.

Acta de Paralización

Documento mediante el cual suscriben los responsables de obra, indicando fecha, hora, motivos y sustento técnico por el cual dan por paralizada la obra.

Este sub-ítem no aplica para la obra N° 2. La 3ra obra no cuenta con la acta de paralización.

Acta de Reinicio de Obra

Documento mediante el cual suscriben los responsables de obra, indicando fecha, hora, motivos y sustento técnico por el cual dan por reiniciada la obra.

Para la obra N° 2 este sub-ítem no aplica. Y la obra N° 3 no presenta el acta de reinicio de obra.

Acto Resolutivo de Presupuesto Adicional

Documento mediante el cual suscriben los responsables de obra, bajo sustento técnico el motivo por el cual harán un adicional de obra.

Para la obra N° 2 este sub-ítem no aplica. Y la obra N° 3 no presenta el acta de reinicio de obra.

Acto Resolutivo de Presupuesto Deductivo

Documento mediante el cual suscriben los responsables de obra, bajo sustento técnico el motivo por el cual harán un deductivo de obra.

Como podemos ver la obra N° 2 este sub-ítem no aplica. Y la obra N° 3 no presenta el acta de reinicio de obra.

Acto Resolutivo de Ampliación de plazo

Documento mediante el cual suscriben los responsables de obra, bajo sustento técnico el motivo por el cual harán una ampliación de plazo.

En la obra N° 2 no aplica este sub-ítem. La obra N° 3 si cuenta con el acto resolutivo y se valoró como “BUENO” con 4 puntos.

Acto Resolutivo de Designación del Comité de recepción

Documento emitido por la Municipalidad designando quienes serán los responsables de recepcionar la obra.

Tanto como para la obra N° 2 y 3 cuentan con este acto resolutivo y se calificaron como “BUENO” que le corresponde 4 puntos a cada una.

Para este ítem en la 2da obra se sumó 8 puntos con una valoración de “MALO” y un porcentaje de calificación de 3% de un total de 7%, como se ve en la tabla de abajo.

En la 3ra obra se obtuvieron 17 puntos con un porcentaje de 5% y una valoración entre “REGULAR “ y “MALO”. La tabla para este ítem es la misma que el ítem anterior de la 3ra obra.

Tabla 44

Puntajes Máximos y Porcentajes del Ítem 2

A. Liquidación Técnica (Obra N° 2)			
Ítem N° 2 Documentos Probatorios de Ejecución			
N° de Sub Ítems Valorados	4	Puntaje Máximo de Todos los Ítems	290
Valoración		Puntaje Máximo de Todos los Sub Ítems	Calificación en Porcentaje del Primer Ítem
Muy bueno	5	20	7%
Bueno	4	16	6%
Regular	3	12	4%
Malo	2	8	3%
Muy malo	1	4	1%

Fuente: Elaboración propia

3. METRADOS Y PRESUPUESTOS

Resumen general de metrados

Documento mediante el cual se resume los metrados realmente ejecutados durante el plazo previsto.

La 2da y 3ra obra cuentan con este resumen y su calificación fue de “REGULAR” con 3 puntos y “BUENO” con 4 puntos respectivamente.

Sustento de replanteo de metrados ejecutados

Documento donde se sustenta técnicamente los replanteos que se pudieron suscitar durante la ejecución.

Para la 2da obra no aplica este ítem y la 3ra obra si cuenta con el sustento de replanteo, que se calificó como “BUENO” que le corresponde 4 puntos a favor.

Presupuesto de Proyecto Inicial Aprobado

Presupuesto aprobado mediante Resolución de Alcaldía en base al expediente técnico.

Ambas obras cuentan con este ítem, pero se calificaron como “REGULAR” con 3 puntos la 2da obra y” BUENO” con 4 puntos la 3ra obra.

Cuadro de Resumen de Adicionales y Deductivos de Obra

Resumen de las partidas adicionales o en su defecto partidas deducidas de la obra durante la ejecución de esta.

La 2da obra si cuenta con el cuadro resumen y se calificó como “REGULAR” con 3 puntos. Para la 3ra no aplica.

Resumen de Metrados según valorizaciones

Detallado de las partidas con su respectivo metrado y las valorizaciones de cada una.

La obra N° 2 si cuenta con este resumen y se calificó como “REGULAR”. Para la 3ra obra no aplica.

Valorización de Contrato de Obra - Liquidación Final

Partidas sinceradas con su respectivo metrado, detallando cuanto fue el avance mensual y final de la obra ejecutada.

La obra N° 2 no cuenta la valorización de contrato de obra y la N° 3 si cuenta con valoración de “BUENO”.

Saldo de Materiales e Insumos Valorizados

Resumen de los materiales e insumos que quedaron como sobrantes de obra, correctamente detallados y valorizados.

La 2da obra si cuenta con este sub-ítem y se marcó como “REGULAR”. La 3ra no cuenta con el saldo de materiales.

Bienes Valorizados de Obra

Resumen de los materiales e insumos que quedaron como sobrantes de obra, correctamente detallados y valorizados. Los cuáles serán entregados por el residente de obra mediante un acta dirigida al área de almacén para el ingreso de los saldos de obra, el plazo podría ser entre 5 y 10 días de culminado la obra.

La 2 da y 3ra obra si cuentan y es “REGULAR”.

Presupuesto adicional por mayores metrados ejecutados

Debe de estar correctamente sustentado técnicamente del por qué el adicional por mayores metrados.

Para ambas obras no aplica este sub-ítem.

Presupuesto Deductivo por menores metrados ejecutados

Debe de estar correctamente sustentado técnicamente del por qué el deductivo por menores metrados.

No aplica para las dos obras.

Conclusiones de Liquidación técnica

La 2da obra se calificó como “BUENO” y para la 3ra como “REGULAR”.

La obra N° 2 y 3 obtuvo un 6% que se califica entre “MALO” y “MUY MALO”.

Tabla N° XX: Puntajes Máximos y Porcentajes del ítem N° 3

Tabla 45

Puntajes Máximos y Porcentajes del Ítem 3

A. Liquidación Técnica (Obra N° 2 y 3)
Ítem N° 3 Metrados y Presupuestos

N° de Sub Ítems Valorados Obra N° 2		Puntaje Máximo de Todos los Ítems Obra N° 2		N° de Sub Ítems Valorados Obra N° 3		Puntaje Máximo de Todos los Ítems Obra N° 3	
	10		290		11		305
Valoración		Puntaje Máximo de Todos los Sub Ítems Obra N° 2	Calificación en Porcentaje del Primer Ítem Obra N° 2	Puntaje Máximo de Todos los Sub Ítems Obra N° 3		Calificación en Porcentaje del Primer Ítem Obra N° 3	
Muy Bueno	5	50	17%	55		18%	
Bueno	4	40	14%	44		14%	
Regular	3	30	10%	33		11%	
Malo	2	20	7%	22		7%	
Muy Malo	1	10	3%	11		4%	

Fuente: Elaboración propia

4. CONTROLES DE CALIDAD

Certificados de Calidad

Documento sumamente importante deberá de ser sustentado técnicamente por un profesional competente, de acuerdo con el tipo de obra y basándose en las normas establecidas según corresponda.

Ambas obras no cuentan con este sub-ítem.

Reporte de análisis

Ambas obras no cuentan con este sub-ítem.

Informe de ensayos

Breve descripción de los ensayos realizados durante la ejecución de la obra.

Ambas obras no cuentan con este sub-ítem.

Pruebas de control de calidad

De suma importancia, donde se define el control de calidad en las obras, tanto de los materiales como de la ejecución. Ambas obras no cuentan con este sub-ítem.

Las 2 obras evaluadas obtuvieron un porcentaje de 0% el cual es calificado como inferior a “MUY MALO”.

Tabla N° XX: Puntajes Máximos y Porcentajes del ítem N° 4

Tabla 46

Puntajes Máximos y Porcentajes del Ítem 4

A. Liquidación Técnica (Obra N° 2 Y 3)					
Ítem N° 4 Controles de Calidad					
N° de Sub Ítems Valorados	4	Puntaje Máximo de Todos los Ítems	290	Puntaje Máximo de Todos los Ítems	305
Valoración		Puntaje Máximo de Todos Los Sub Ítems	Calificación En Porcentaje del Primer Ítem	Puntaje Máximo de Todos los Sub Ítems	Calificación en Porcentaje del Primer Ítem
Muy Bueno	5	20	7%	20	7%
Bueno	4	16	6%	16	5%
Regular	3	12	4%	12	4%
Malo	2	8	3%	8	3%
Muy malo	1	4	1%	4	1%

Fuente: Elaboración propia

B. LIQUIDACIÓN FINANCIERA

1. LIQUIDACIÓN ECONÓMICA

Expediente Técnico

Ambas obras cuentan con este sub-ítem y se calificaron como “BUENO” con 4 puntos cada una.

Presupuesto Analítico

Ambas obras la 2da y 3ra cuentan con este documento y se valoraron como “BUENA” con 4 puntos a su favor.

Memoria de Liquidación Económica

Breve descripción de la liquidación financiera de la obra ejecutada, montos sincerados.

La 2da obra si presenta este documento y se valoró como “REGULAR” con 3 puntos. La 3ra no lo presenta.

Resolución de Aprobación de Liquidación de obra

Documento emitido por la entidad, previa aprobación de la parte técnica del área de obras y la parte financiera por el área de contabilidad, siendo Alcaldía la última en emitir dicha aprobación.

Para la 2da no aplica y la 3ra no lo presenta.

Ejecución de Gasto

Resumen de los gastos realizados durante la ejecución de la obra.

Ambas obras cuentan con este sub-ítem y se consideró como “REGULAR” que le da 3 puntos.

Resumen de Manifiesto de Gastos

Resumen donde se detalla el tipo de servicio, monto del pago y fecha de emitido el pago.

Ambas obras cuentan con este resumen y se calificó como “REGULAR” con 3 puntos a su favor.

Manifiesto de Gasto

Detallado del tipo de servicio, monto del pago y fecha de emitido el pago.

La 2da obra si contiene el documento y se calificó como “BUENO” con 4 puntos. De similar forma la 3ra obra con una valoración de “REGULAR” de 3 puntos.

Ejecución Analítica Presupuestal

Resumen del gasto realizado indicando la descripción del gasto, tanto del costo directo e indirecto, que finalmente se obtendrá un presupuesto final.

Ambas obras si cuentan con este sub-ítem y se valoró como “REGULAR” con 3 puntos cada una.

Liquidación Final de Obra

Resumen detallado donde se describe el gasto total directo e indirecto de la ejecución de la obra.

Las dos obras cuentan con este documento y se valoró la 2da como “REGULAR” con 3 puntos y la 3ra como “BUENO” con 4 puntos.

Resumen de Tipo de Gasto en Obra

Resumen donde se detalla el costo directo e indirecto, comparando el programado vs el ejecutado y que saldo hubo durante la ejecución de la obra.

Ambas obras cuentan con este documento y se valoró la 2da como “REGULAR” con 3 puntos y la 3ra como “BUENO” con 4 puntos.

Costo Total Real de Obra

Resumen de lo que realmente se ejecutó y el coste de este, dándonos un resultado final de obra.

Ambas obras presentan este sub-ítem y se califican como “BUENA” con 4 puntos cada una.

Cuadro resumen de Comprobantes de Pago

Breve resumen de cada comprobante de pago, mencionando la descripción de cada servicio con montos finales cada uno con su respectivo número comprobante de pago.

La obra N° 2 no cuenta con este cuadro por lo que tendrá un puntaje de cero. La 3ra obra si contiene este cuadro y se valoró como “BUENO” con 4 puntos.

Órdenes de Compra

Comprobante que sirve de sustento en las compras que se realizó durante la ejecución, condiciones cantidades y detalles de cada una de ellas, aparte del monto que llegó a costar.

Las 2 obras presentan órdenes de compra y se evaluó como “BUENO” dándole 4 puntos a cada una.

Ordenes de Servicio

Comprobante que sirve de sustento de los contratos realizados ya sea por mano de obra o servicio que se realizaron durante la ejecución de la obra, siendo estas detalladas con plazos, costo y penalidades.

Las 2 obras presentan órdenes de compra y se evaluó como “BUENO” dándole 4 puntos a cada una.

Fotocopias de los Comprobantes de pago

Fotocopia del original de los comprobantes de pago.

Ambas obras presentan órdenes de compra y se evaluó como “BUENO” dándole 4 puntos a cada una.

Cotizaciones de proveedores de materiales, bienes o servicios

Documento donde se detalla el costo de un bien o servicio que proponen los contratistas para que el área de logística realice el contrato.

Ninguna obra presenta este sub-ítem.

Las obras N° 2 y 3 obtuvieron un 16% en este ítem, que lo califica de acuerdo con la tabla presentada en la parte inferior entre “BUENO” y “REGULAR”

Tabla 47

Puntajes y Porcentajes de Liquidación Financiera Obra 2 y 3

B. Liquidación Financiera (Obra N° 2 y 3)							
Ítem N° 1 Liquidación Económica							
N° de Sub Ítems Valorados	14	Puntaje Máximo de Todos los Ítems	290	N° de Sub Ítems Valorados	15	Puntaje Máximo de Todos los Ítems	305
Valoración		Puntaje Máximo de Todos los Sub Ítems Obra N° 2	Calificación en Porcentaje del Primer Ítem Obra N° 2	Puntaje Máximo de Todos los Sub Ítems Obra N° 3		Calificación en Porcentaje del Primer Ítem Obra N° 3	
Muy bueno	5	70	24%	75		25%	
Bueno	4	56	19%	60		20%	
Regular	3	42	14%	45		15%	
Malo	2	28	10%	30		10%	
Muy malo	1	14	5%	15		5%	

Fuente: Elaboración propia

2. ADICIONALES DE OBRA

Resolución de Alcaldía que apruebe el adicional de obra

Documento emitido por la entidad donde se especifica el monto adicional que se realizara.

Hoja de resumen de pagos adicionales

Resumen detallado de los pagos adicionales que se emitieron en la ejecución de la obra.

Resumen de valorizaciones de adicional de obra

Breve resumen de los incrementos en las valorizaciones mensuales de la obra.

De la obra N° 2, no cuentan con cada una de todos los sub-ítems y para la obra N° 3 no aplica. Por lo que para el primero no suma ningún punto y en el otro no se califica.

3. ANEXOS

Cálculo de las multas o penalidades

Resumen de las penalidades por los retrasos de los servicios y o compras a destiempo que se realizaron.

Ambas obras no presentan este sub-ítem.

Gráfico de avance de obra - Liquidación Final (Curva "S")

Detallado mediante la Curva "S" donde será plasmado el avance de real de la obra, para evaluar el desempeño y realizar las previsiones del flujo efectivo.

Ambas obras no presentan este sub-ítem

Cálculo de gastos generales por ampliaciones de plazo

Calculo detallado de los gastos que se suscitaron por las ampliaciones de plazo.

Ambas obras no presentan este sub-ítem

Índices unificados de Precios

Indicadores económicos que muestran las alteraciones de los precios en el mercado, durante la ejecución de la obra.

Ambas obras no presentan este sub-ítem

Cronograma de Ejecución de Obra, Gantt y PERT-CPM

Cronograma diseñado para administrar correctamente un proyecto u obra, indicando la ruta crítica.

Ambas obras no presentan este sub-ítem

Valorización de Avance de obra - Liquidación Final

Valorización sincerada de la obra ejecutada, con montos reales y plazos definidos.

La obra N° 2 no cuenta con este sub-ítem. La N° 3 si y se califica como “REGULAR” con 3 puntos a su favor.

Planos de replanteo

Planos mediante el cual se plasma lo cambios realizados en la ejecución de la obra.

Ambas obras cuentan con este sub-ítem, para la obra N° 2 se valoró como “REGULAR” que le da 3 puntos y la obra N° 3 como “BUENO” que le brinda 4 puntos.

Cuaderno de obra

La obra N° 2 si cuenta con el cuaderno y se calificó como “BUENO” es decir 4 puntos a su favor. Para la 3ra obra se le valoró como “REGULAR” dándole 3 puntos.

Padrón de beneficiarios

Relación de las personas que serán beneficiarias del proyecto ejecutado.

Ninguna obra cuenta con el padrón de beneficiarios.

Panel fotográfico de ejecución de obra

Evidencias mediante fotografías de la ejecución de la obra.

La obra N° 2 si contiene este panel y se evaluó como “REGULAR” que le corresponde 3 puntos. Sin embargo, la obra N° 3 no cuenta con este panel.

Capacitación

Capacitaciones realizadas durante la ejecución de la obra.

Ninguna obra tuvo capacitación en el proceso de la obra.

La obra N° 2 obtuvo un 3% que según el cuadro es inferior a “MUY MALO” y la obra N° 3 tiene un porcentaje de 4% que también se encuentra debajo de “MUY MALO”.

Tabla 48

Porcentajes y Calificación de Liquidación Financiera Obra 2 y 3

B. Liquidación Financiera (Obra N° 2 Y 3)				
Ítem N° 3 Anexos				
N° de Sub Ítems Valorados	11	Puntaje Máximo de Todos los Ítems	290	Puntaje Máximo de Todos los Ítems
Valoración		Puntaje Máximo de Todos Los Sub Ítems Obra N° 2 Y 3	Calificación En Porcentaje del Primer Ítem Obra N° 2	Calificación en Porcentaje del Primer Ítem Obra N° 3
Muy bueno	5	55	19%	18%
Bueno	4	44	15%	14%
Regular	3	33	11%	11%
Malo	2	22	8%	7%
Muy malo	1	11	4%	4%

Fuente: Elaboración propia

4. SUPERVISIÓN DE OBRA Y/O INSPECCIÓN DE OBRA

Resolución de aprobación de Liquidación de Supervisión de Obra

Documento donde se emite la aprobación de la liquidación final de la obra que estará visado por la supervisión o en su defecto por el inspector de obra.

Contrato del servicio de Supervisión de Obra

Contrato donde se indica las responsabilidades y penalidades en caso incumpla el supervisor de la obra.

Comprobantes de Pago por el servicio de supervisión

Comprobante de pago emitido por el área de tesorería.

Informe Final de Supervisión de Obra

Informe indicando el estado en el que entrega la obra, con observaciones y conclusiones.

Todos los sub-ítems no aplican para las obras N° 2 y 3. Por ello no se calificó para ninguna obra.

CAPITULO V: PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

5.1 Presentación de resultados

1. En la presente investigación se tiene como propósito el cumplimiento del cronograma de obras, mediante la propuesta de directivas de gestión. Al evaluar los 4 expedientes técnicos, se encontró una serie de deficiencias al ser analizadas con la herramienta de la matriz de probabilidad - impacto se obtuvo los siguientes resultados: Para la probabilidad 77%, 76%, 76% y 73% para cada obra respectivamente. Estos valores se encuentran en el rango del 83% al 100% según la tabla 27, calificándolo entre “ALTO” y “MUY ALTO”. Para el impacto 82%, 80%, 82% y 76% para cada obra respectivamente. Estos valores se encuentran entre los rangos del 60% al 80% y del 80% al 100% según la tabla 28, calificándolo entre “MODERADO a MAYOR” y “MAYOR a CATASTRÓFICO”. Para tener una correcta aprobación del expediente técnico, debemos elaborarlos, reforzando los “Estudios Básicos” y la “Ingeniería y Detalles”. A manera de cumplir la planificación de obra se propuso la directiva para la Elaboración, Evaluación y Aprobación de Expedientes Técnicos, de Obras bajo la Modalidad de Administración directa presentada en el Anexo 16.
2. Se evaluaron los pagos durante las valorizaciones de obras mensuales de la muestra del año 2017 y 2018. Se obtuvo un 59% y un 52% que corresponde al “PAGO A TIEMPO” de los servicios y/o bienes durante las valorizaciones de obras mensuales. Los porcentajes restantes nos indican que no supo manejar la liquidez de obra en su debido tiempo. A raíz de este problema se propone un diagrama de flujo con tiempos óptimos de pago durante la ejecución que se encuentra en la segunda Directiva de Ejecución y Proceso de Evaluación, Aprobación de las valorizaciones de obras bajo la Modalidad de Administración Directa mostrada en el Anexo 17.
3. Finalmente evaluamos las liquidaciones de las obras N° 2 y 3, mediante la herramienta del check list o lista de chequeo. Se obtuvo un 37% y 39% respectivamente, dichos porcentajes se encuentran entre el rango de 20% al 40% que corresponde a una calificación entre “MUY MALO” y “MALO”, según la tabla 41. Debido a que presenta documentos inconclusos, no se realizó un correcto

cierre de obra en el sistema de Infobras. Por eso se propone la Directiva para el Proceso de Recepción, Liquidación de obras bajo la Modalidad de Administración Directa presentada en el Anexo 18.

5.2 Análisis e interpretación de resultados

Respecto del análisis de los expedientes técnicos

Al obtener los expedientes técnicos de las cuatro obras, evaluando mediante el check list nos dio una serie de resultados alarmantes. En los tres primeros expedientes obtuvieron un porcentaje en ESTUDIOS BÁSICOS, que va desde el 3% al 6% siendo una calificación MUY MALA según el check list, siendo alarmante a causa de no contar con estudios mínimos como topografía, estudio de suelos, estudio geológico que, al momento de ejecutar la obra, pudo haber tenido retrasos como es del caso de la obra N°2 que tuvo una ampliación de plazo.

Al evaluar el ítem de nombre GENERICO, se obtuvo porcentajes que van desde el 5% al 9%, calificadas como MALO, presentaron documentos básicos no a detalle, como la memoria descriptiva, especificaciones técnicas a grandes rasgos. Y no contaban con un plan de seguridad y salud en el trabajo, documentos que hoy en día son de suma importancia, necesarios para cualquier ocurrencia al momento de ejecutar la obra.

Si hablamos del porcentaje obtenido en Ingeniería y detalles, los resultados no fueron apropiados, van de 6% a 12%, calificadas como MUY MALO, los expedientes carecían de planos a detalle, no especificaban planos de planta y perfil, secciones transversales, plano de sección, plano de perfil de suelos; siendo planos fundamentales para conocer en qué condiciones está el terreno, cuál será la manera correcta de ejecutar la obra para cada tipo de terreno. Con la finalidad de no tener problemas a futuro ya que será perjudicial para los beneficiarios directos, las zonas del distrito de Vitoc son pueblos rurales que padecen mucho con las carreteras, estos caminos rurales permiten la conexión de vías, y que ayudan al desarrollo, ya que la mayoría de los que radican en ese lugar se dedican a la agricultura.

En el ítem de presupuesto y cronograma, se obtuvo porcentajes que van desde 11% al 17%, la calificación regular a buena, en las cuatro documentaciones presentaron presupuestos, metrados, costos unitarios, pero en algunos carecían de calendario de

adquisición de materiales, un cronograma valorizado de ejecución básico no a detalle. Documentos fundamentales al ejecutar las obras, serán una base para llevar un buen control de avance de obra.

Respecto del análisis de las valorizaciones

Obra N°2: "MEJORAMIENTO Y APERTURA DE CAMINOS VECINALES DEL DISTRITO DE VITOC-PROVINCIA DE CHANCHAMAYO-JUNIN"

Se recabó el expediente de contratación y pago de los servicios, compra de bienes, donde se pudo observar el tiempo que se tomó la Entidad, para realizar los pagos correspondientes para dichas contrataciones, obteniendo los siguientes resultados 59% fue a tiempo, 17% próximo a vencer y 24% de pagos vencidos; estos resultados nos indican que hay deficiencias en el proceso y demoras en el pago, que generan retrasos en el procedimiento y continuación óptima de la ejecución de una obra, sin embargo para nosotros tener un flujo de caja positivo y que nuestra obra sea eficiente, tanto como el contratista o proveedor deberán de cumplir en realizar el servicio o entregar el bien en el plazo establecido en su contrato, pero la Entidad también deberá de cumplir con el plazo de pago. Si tanto el contratista o proveedor como la Entidad, cumplen con plazos establecidos, nuestro cronograma será cumplido sin retrasos, obtendremos un óptimo proceso de pago, y será en beneficio del proveedor.

Este pago a tiempo será de mucho aporte al realizar las liquidaciones financieras, ya que el Residente de Obra tendrá pagos cumplidos y podrá hacer el cierre correspondiente de la obra, y la Entidad tendrá una óptima ejecución y cierre de obra, que resulta fructuoso para los beneficiarios a quienes se les hará entrega una vez culminada la Obra.

Obra N°3: "MEJORAMIENTO Y APERTURA DE TROCHAS CARROZABLES EN EL DISTRITO DE VITOC, PROVINCIA DE CHANCHAMAYO-JUNIN"

Se recabó el expediente de contratación y pago de los servicios, compra de bienes, donde se pudo observar el tiempo que se tomó la Entidad, para realizar los pagos correspondientes para dichas contrataciones, obteniendo los siguientes resultados 52% fue a tiempo, 24% próximo a vencer y 24% de pagos vencidos. De la misma manera que la obra anterior, la Entidad tuvo retrasos al realizar los pagos correspondientes, siendo esta un déficit que se viene acarreado, año tras año. Punto

que se debe de subsanar para tener una eficiente ejecución de gasto y por ende una buena obra ejecutada.

Respecto del análisis de las liquidaciones

Pasaremos a mencionar los porcentajes obtenidos de la evaluación de las liquidaciones de las obras. Y en la parte final el porcentaje total de la obra.

Liquidación técnica

En la Obra N° 2, pudimos recabar información proporcionada por la municipalidad acerca de la liquidación de la obra, donde se evaluó cada ítem obteniendo un porcentaje de 9% en el punto de generalidades, un 3% en los documentos probatorios de ejecución, un 6% en nivel de contenido de metrados y presupuestos, un 0% para controles de calidad. Con un porcentaje final de 8%.

Observando la Obra N° 3 del año 2018 pudimos recabar información proporcionada por la municipalidad acerca de la liquidación de la obra, donde se evaluó cada ítem obteniendo un porcentaje de 9% en el punto de generalidades, un 4% en los documentos probatorios de ejecución, un 6% en nivel de contenido de metrados y presupuestos, 0% en controles de calidad. Resultando un 19% como porcentaje final.

Liquidación financiera

En la parte de la liquidación financiera para la 2da obra en el ítem liquidación económica se obtuvo un 16% en adicionales de obra un 3%, en anexos un 3% y en supervisión de obra un 0%. Tuvo como porcentaje final un 19% .

En la parte de la liquidación financiera para la obra N° 3 en la liquidación económica se obtuvo un 16%, en adicionales de obra un 0%, en anexos un 4% y en supervisión de obra 0% debido a que no aplica. Teniendo como porcentaje final un 20%.

5.3 Discusión

En base a los resultados conseguidos, guarda relación con lo que sustenta (Lozano Medina, 2012) quien indica que se deben adoptar acciones que permitan controlar los costos que se utilizan en distintas unidades de obra y mejorar las capacidades de gestión para la eficiente ejecución.

Al realizar la evaluación se encontraron deficiencias como la de no contar con estudios mínimos para realizar un expediente técnico, de manera similar a lo que

evaluó (Hancori Mamani, 2016) encontrando deficiencias como la de no contar con sustento técnico, además de inexistencias de pruebas de calidad, proponiendo directivas a fin de reducir esas deficiencias encontradas.

Nosotras al realizar la evaluación de los pagos realizados durante la ejecución de las obras, se encontró retrasos en pagos a servicios y/o bienes adquiridos, específicamente por carecer de una buena logística, guardando relación con lo que determina (Guzman Chombo, 2019) que la ejecución de obras públicas por administración directa no garantiza el rol efectivo de la administración pública, no garantiza el cumplimiento de ejecución de las obras ya que carecen de logística y recursos humanos.

Al evaluar los documentos de liquidaciones técnicas, nuestros resultados carecían de algunas documentaciones básicas, algo similar a lo encontrado en la investigación que muestra (Llaca Bustinza, 2019) En las tres obras evaluadas no se precisa el proceso de liquidación aún, por tal motivo le dan una calificación de “Deficiencia - Muy Grave”.

En la Municipalidad Distrital de Vitoc, carecían de instrumentos de gestión para obras por Administración Directa, punto que resulta deficiente ya que no se podía tener un control desde la realización del expediente como al momento de liquidar una obra. Podemos darnos cuenta que a la actualidad sigue habiendo Entidades que carecen de un óptimo control, tal como indica (Peralta Mayta & Vilchez Gaspar, 2016) que las Municipalidades Estudiadas no cuentan con directivas y procedimientos necesarios para implementar el Sistema de Control Interno, ni procedimientos para obras por administración directa. Recomendando emitir dichas directivas y procedimientos con la finalidad de tener un seguimiento correcto de las obras, de igual manera debería de contemplar medidas correctivas ante posibles incumplimientos.

Si lo relacionamos en base a nuestras investigaciones internacionales, podemos decir, es de suma importancia el contar con documentos que nos permita controlar el cumplimiento de las actividades dadas por las entidades públicas con el fin de alcanzar la eficacia en la ejecución de obras, y el óptimo gasto presupuestal asignado año tras año, tal como sostiene (Navarro Alvarez, 2016)

Asimismo (Ribadeneira Arellano, 2016), sostiene que actualmente no se llegan a cumplir tiempos establecidos, generándonos un sobre costo en el presupuesto, y en

ocaciones, deficientes ejecuciones de obra. Tal como sucede actualmente en obras ejecutadas bajo la modalidad de administración directa.

5.4 Conclusiones

1. De las obras analizadas se tiene que el contenido del expediente técnico se encuentra entre el 26% - 49% como se ve en las Tablas 23, 24, 25, 26 describiéndolo entre “MALO” y “REGULAR”, el impacto/riesgo en el rango de 72% - 82% cabe decir que tendría “MAYORES” consecuencias sobre la entidad o “CATASTRÓFICAS” con respecto a la aprobación y elaboración del expediente técnico. Por lo que se elaboró la directiva de expedientes técnicos para obras por administración directa para la municipalidad indicando cuales son los contenidos mínimos para que se llegue a cumplir la planificación de la obra.
2. Al evaluar el contenido de las valorizaciones que se detalla en las Tablas 39, 40 se pudo apreciar los porcentajes de las valorizaciones mensuales, porcentajes de avances de obra en ejecución, sin adicionales ni deductivos para las 4 obras. En el análisis se puede deducir que entre el 41% - 48% de las contrataciones y pagos de servicios no se llegaron a realizar a tiempo, apreciando una falta por parte de la entidad. Para evitar esto se planteó la directiva de valorización para obras por administración directa en la que el flujo de caja de la obra sea positivo, planteando flujogramas detallando procesos y plazos determinados de entrega.
3. Finalmente se analizaron las liquidaciones, resultando entre 19% y 20% como se aprecia en las Tablas 45, 47 es decir, el contenido fue “MUY MALO”, que generó retraso en la aprobación de la liquidación técnica y la financiera. No contando con un óptimo cierre físico y virtual en Infobras. Para esto se formuló una tercera directiva de liquidaciones para obras por administración directa mejorando procesos y acciones que influyan en el correcto cierre de obras.

5.5 Recomendaciones

1. Aplicar los lineamientos para la utilización de la metodología BIM en inversiones públicas, publicada por el MEF el 12 de agosto del 2020, con la finalidad de erradicar las deficiencias técnicas que se llegan a suscitar al momento de ejecutar una obra, evitando así posibles paralizaciones de obra, ampliaciones de plazo y generando adicionales presupuestales. Por lo tanto, consideramos que los

municipios, prepararse para aplicar esta herramienta de manera progresiva, simultáneamente mejorar el equipamiento y capacitaciones respecto a esta herramienta.

2. Actualizar los instrumentos de gestión administrativa en las entidades y elaboradas bajo la normativa vigente. A fin de agilizar y optimizar tiempos en los procedimientos administrativos. De no contar con dichos instrumentos, se debe incentivar a los estudiantes de universidades públicas o privadas aportar a través de investigaciones la implementación de estos.
3. Consideramos que es oportuno implementar charlas, simposios en la universidad con la participación de alumnos de pregrado, enfocadas en la gestión pública. Esto es importante porque en el desarrollo del pregrado en algunos casos no se llega a profundizar estos temas y hoy más que nunca, por la competitividad del mercado laboral es importante de que los alumnos egresen con un claro conocimiento.

CAPITULO VI: REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abiel, L. (2018). *PROGRAMACIÓN Y CONTROL DE OBRA EN PROYECTOS DE ADMINISTRACIÓN DIRECTA DEL GOBIERNO*. Instituto Politécnico Nacional.
- Cotrina Ch., E., Tapia I., E., & Porras B., J. (2018). *Obras por Ejecución Presupuestaria Directa* (Instituto de la Construcción y Gerencia - ICG (ed.); 6ta.- Mar). Instituto de la Construcción y Gerencia - ICG.
- Damián Ricaldi, R. R. (2020). Comunicación Personal [En persona]. Distrito de Huancayo.
- Deza Condori, E. P., Diaz Valencia, J. C., Peña Carbajal, R., Rosado Franco, R. F., & Vela Delgado, M. P. (2018). *Propuesta de actualización de directiva “ Normas para la ejecución de obras por la modalidad de Ejecución Presupuestaria Directa (Administración Directa) en el Gobierno Regional de Moquegua . ”*
- Diario oficial El Peruano. (2019). *Reglamento de la Ley N° 30225 , Ley de Contrataciones del Estado. 2, 1–129.*
[https://diariooficial.elperuano.pe/pdf/0022/tuo-ley-30225.pdf%0Ahttps://www.gob.pe/busquedas?institucion\[\]=mef&reason=sheet&sheet=1&term=TEXTO ÚNICO ORDENADO DE LA LEY N° 30225 LEY DE CONTRATACIONES DEL ESTADO%0Ahttps://www.gob.pe/institucion/mef/normas-1](https://diariooficial.elperuano.pe/pdf/0022/tuo-ley-30225.pdf%0Ahttps://www.gob.pe/busquedas?institucion[]=mef&reason=sheet&sheet=1&term=TEXTO ÚNICO ORDENADO DE LA LEY N° 30225 LEY DE CONTRATACIONES DEL ESTADO%0Ahttps://www.gob.pe/institucion/mef/normas-1)
- Escuela Nacional de Control. (2019). OBRAS POR ADMINISTRACIÓN PÚBLICA [Video]. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=VLi3FHhQ4lQ&t=983s>
- Guzman Chombo, J. E. (2019). *La administración directa como una opción en la ejecución de obras públicas en la municipalidad distrital de Yanacancha - periodo 2018*. Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión.
- Hanccori Mamani, M. (2016). *“PROPUESTA DIRECTRIZ PARA MEJORAR LAS DEFICIENCIAS EN PROYECTOS Y OBRAS POR ADMINISTRACION DIRECTA - CASO MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE MELGAR - 2014.”* UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2007). *Metodología de la*

- investigación* (4.^a ed.). México D.F.: McGraw-Hill Interamericana Editores.
México D.F.: McGraw-Hill Interamericana Editores.
- Kerlinger, F. N. (1979). *Enfoque conceptual de la investigación del comportamiento* (p. Capítulo número 8 Investigación experimental y no experimental). México D.F.: Nueva Editorial Interamericana. México D.F.: Nueva Editorial Interamericana.
- La Contraloría General de República del Perú. (2018). *Obras públicas*. 1–8.
- Llacsá Bustinza, K. A. (2019). *"Planteamiento de Directivas en base a disposiciones vigentes y principios de gestión de calidad da la ISO 9000:2015 para mejorar las deficiencias en la fase de ejecución de proyectos de obras por la modalidad de Administración Directa - Caso Municipalida*. Universidad Peruana Unión.
- Lozano Medina, E. (2012). La eficiencia en la ejecución de obras públicas: tarea pendiente en el camino hacia la competitividad regional — un enfoque desde el control gubernamental. *Revista TCEMG*/jul./ago./set./2012/ *DIREITO COMPARADO*, 0(0), 112–129.
- Melgar Mendoza, W. S. (2019). *"Implementación de gestión del tiempo para controlar retrasos en obras de saneamiento por administración directa del municipio distrital de Ascensión."* Universidad Nacional de Huancavelica.
- Ministerio de Economía y Finanzas. (2011a). *Caminos Vecinales*.
https://www.mef.gob.pe/contenidos/inv_publica/docs/instrumentos_metod/transporte/guiacaminos1.pdf
- Ministerio de Economía y Finanzas. (2011b). Directiva General del SNIP Aprobada por Resolución Directoral N° 003-2011-EF/68.01. *Diario Oficial "El Peruano"*, 01, 45. www.mef.gob.pe
- Ministerio de Economía y Finanzas. (2011c). *Sistema Nacional de Presupuesto-Guia Básica*.
https://www.mef.gob.pe/contenidos/presu_publica/capacita/guia_sistema_nacional_presupuesto.pdf
- Ministerio de Economía. (2020). *Conferencia: Pautas para elaborar un expediente técnico más eficiente [Video]*. Recuperado de
<https://www.youtube.com/watch?v=NigKKAYMWU8&t=4289s>

- Ministerio de Transportes y Comunicaciones. (2014). *Manual De Carreteras Dg-2014*. 328.
- Morón Urbina, J. C. (2016). ¿ Solución o problema ? *IUS ET VERITAS*, 53, 246–260.
- Municipio al Día. (2015). *Consejos*. https://municipioaldia.com/consejos-del-mes/pasos_a_tener_en_cuenta_para_la_recepcion_de_una_obra/
- Navarro Alvarez, D. E. (2016). *DISEÑO DE UN CUADRO DE MANDO INTEGRAL PARA EL SUBDEPARTAMENTO DE CONSERVACION POR ADMINISTRACION DIRECTA, MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS REGION DE LOS LAGOS*. Universidad Austral De Chile.
- OSCE. (2011). Valorizaciones y Liquidaciones de obra. In *Manuales De Osce*.
- Peralta Mayta, N. M., & Vilchez Gaspar, G. L. (2016). “*CONTROL INTERNO EN OBRAS POR ADMINISTRACIÓN DIRECTA EN LAS MUNICIPALIDADES DE LA PROVINCIA DE JAUJA*.” Universidad Nacional del Centro del Perú.
- Project Managemet Institute. (2017). *A GUIE TO THE PROJECT MANAGEMENT BODY OF KNOWLEDGE* (I. Project Management Institute (ed.); Sixth Edit,pp.). Project Management Institute, Inc.
- Ribadeneira Arellano, L. del R. (2016). *ANALISIS DE PROCESOS CONSTRUCTIVOS Y CUMPLIMIENTO DE NORMAS EN LA CONSTRUCCION DE VIAS POR ADMINISTRACION DIRECTA, EN EL GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE NAPO*. Universidad Técnica De Ambato.
- Segura Franco, R. D. (2018). *DISEÑO DE UNA GUIA METODOLOGICA PARA EL CONTROL DE LAS OBRAS CIVILES EJECUTADAS POR LA SUBDIRECCION DE OBRAS POR ADMINISTRACION DIRECTA DE LA MUY ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE GUAYAQUIL*. Universidad De Guayaquil.
- Shack Yalta, N. E. (2019). *N ° 858-2019-CG-GCOC : CONTRALOR SHACK : ACABAREMOS CON “ TRIÁNGULO DE LA COLUSIÓN ” EN OBRAS PÚBLICAS*. 3.
- Subdirección de Desarrollo de Capacidades. (2018). *Contratación de Obras Públicas*. 14.
<http://portal.osce.gob.pe/osce/sites/default/files/Documentos/Capacidades/Capacita>

cion/Virtual/curso_contratacion_obras/libro_cap2_obras.pdf

Texto Único Ordenado de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones con el Estado, 21 (2019).

CAPITULO VII: ANEXOS

Anexo 1

Matriz de Consistencia

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	METODOLOGIA	TIPO Y DISEÑO
PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPOTESIS GENERAL			
¿EN QUÉ MEDIDA LAS PROPUESTAS DE DIRECTIVAS DE GESTIÓN, EN LA MODALIDAD ADMINISTRACIÓN DIRECTA, INFLUYEN EN CUMPLIR EL CRONOGRAMA DE OBRA ?	PROPONER DIRECTIVAS DE GESTIÓN EN LA MODALIDAD ADMINISTRACIÓN DIRECTA, PARA CUMPLIR EL CRONOGRAMA DE OBRA A TRAVÉS DE UN ANÁLISIS DOCUMENTAL	LA PROPUESTA DE DIRECTIVAS DE GESTIÓN EN LA MODALIDAD ADMINISTRACIÓN DIRECTA, PERMITE CUMPLIR EL CRONOGRAMA DE OBRA.	VARIABLE INDEPENDIENTE	<ul style="list-style-type: none"> . Recopilación de documentos (perfiles, expedientes, valorizaciones y liquidaciones de obra) . Elaboración y llenado de fichas de evaluación del estado situacional. . Análisis de las deficiencias de los cronogramas de obra. . Propuesta de las directivas de gestión para obras por administración directa. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Método de Investigación: - Deductivo 2) Orientación de la Investigación: - Aplicada 3) Enfoque de la Investigación: - Mixto (Cualitativo - Cuantitativo) 4) Fuente de la Información: - Retro lectiva 5) Tipo de Investigación: - Correlacional 6) Nivel de la Investigación: - Relacional 7) Diseño de Investigación: - Según el propósito del estudio es No Experimental
			DIRECTIVA DE GESTIÓN		
			VARIABLE DEPENDIENTE		
			CRONOGRAMA DE OBRA		
ESPECIFICOS	ESPECIFICOS	SECUNDARIOS	SUBVARIABLES		
PROBLEMA ESPECIFICO 1	OBJETIVO ESPECIFICO 1	HIPOTESIS SECUNDARIA 1			
¿EN QUÉ MEDIDA LAS DIRECTIVAS DEL EXPEDIENTE TÉCNICO PARA OBRAS POR ADMINISTRACION DIRECTA INFLUYE EN	PROPONER DIRECTIVAS DEL EXPEDIENTE TÉCNICO PARA OBRAS POR ADMINISTRACION DIRECTA QUE	LA PROPUESTA DE DIRECTIVAS DEL EXPEDIENTE TÉCNICO PARA OBRAS POR ADMINISTRACION			

CUMPLIR LA PLANIFICACIÓN DE OBRA?	INFLUYAN EN CUMPLIR LA PLANIFICACIÓN DE OBRA	DIRECTA INFLUYE EN LA PLANIFICACIÓN DE OBRA	PLANIFICACIÓN DE OBRA	- Según el número de mediciones es Transversal - Según la Cronología de las observaciones es Retrospectiva.
PROBLEMA ESPECIFICO 2	OBJETIVO ESPECIFICO 2	HIPOTESIS SECUNDARIA 2	SUBVARIABLES	
¿EN QUÉ MEDIDA LA DIRECTIVA DE VALORIZACIONES PARA OBRAS POR ADMINISTRACION DIRECTA INFLUYEN EN LA FINALIDAD DE QUE EL FLUJO DE CAJA DE LA OBRA SEA POSITIVO	PLANTEAR LA DIRECTIVA DE VALORIZACIONES PARA OBRAS POR ADMINISTRACION DIRECTA CON LA FINALIDAD DE QUE EL FLUJO DE CAJA DE LA OBRA SEA POSITIVO	LA PROPUESTA DE DIRECTIVA DE VALORIZACIONES PARA OBRAS POR ADMINISTRACION DIRECTA INFLUYE EN EL FLUJO DE CAJA	DIRECTIVA DE VALORIZACIONES PARA OBRAS POR ADMINISTRACION DIRECTA	
			FLUJO DE CAJA	
PROBLEMA ESPECIFICO 3	OBJETIVO ESPECIFICO 3	HIPOTESIS SECUNDARIA 3	SUBVARIABLES	
¿EN QUÉ MEDIDA LA DIRECTIVA DE LIQUIDACIÓN PARA OBRAS POR ADMINISTRACION DIRECTA INFLUYE EN LA CIERRE DE OBRA?	PROPONER DIRECTIVA DE LIQUIDACIÓN PARA OBRAS POR ADMINISTRACION DIRECTA INFLUYE EN LA CIERRE DE OBRA	LA PROPUESTA DE DIRECTIVA DE LIQUIDACIÓN PARA OBRAS POR ADMINISTRACION DIRECTA INFLUYE EN EL CIERRE DE OBRA	DIRECTIVA DE LIQUIDACIÓN PARA OBRAS POR ADMINISTRACION DIRECTA	
			CIERRE DE OBRA	

Fuente: Elaboración Propia

Anexo 2

Obra 1- 2017 Don Bosco

FICHA TECNICA DE OBRA

1.- DATOS GENERALES DE LA OBRA

Nombre de la Obra "REHABILITACION DE LA TROCHA CARROZABLE DON BOSCO - SHINCAYACU - LA VARIANTE DEL DISTRITO DE VITOC - CHANCHAMAYO - JUNIN"

Unidad ejecutora MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE VITOC

Meta REHABILITACION DE 5.49 KM DE TROCHA CARROZABLE

Fuente de financiamiento FONCOMUN

Modalidad de ejecución ADMINISTRACION DIRECTA

Monto total Asignado de Obra S/. 144.526,97

RESPONSABLE DE LA OBRA

Proyectista del Expediente Tecnico ING. YOEL D. LEON LLALLICO

Residente ING. NESTOR GERONIMO RAMOS

Supervisor SUB GERENCIA DE DESARROLLO URBANO E INFRAESTRUCTURA

Asistente Administrativo

FECHAS REFERIDAS A LA OBRA

Fecha de Entrega de Terreno 27 DE NOVIEMBRE DEL 2017

Fecha de inicio de Obra 27 DE NOVIEMBRE DEL 2017

Plazo de Ejecucion 30 DIAS CALENDARIOS

Fecha de termino programado 26 DE DICIEMBRE DEL 2017

Fecha de Culminacion Real de Obra 26 DE DICIEMBRE DEL 2017

PRESUPUESTO DE LA OBRA SEGÚN EXPEDIENTE TECNICO		MONTO VALORIZADO DEL MES DE NOVIEMBRE 2017	
Costo Directo	S/. 131.388,15	S/. 131.388,15	
Gastos Generales	S/. 13.138,82	S/. 13.138,82	
Gastos de Supervision		S/. 0,00	
Elaboracion Exp. Tecnico		S/. 0,00	
Presupuesto Total	S/. 144.526,97	S/. 144.526,97	
CONTROL DE AVANCE FISICO VALORIZADO N°1			
SE HA EJECUTADO SEGÚN EL CRONOGRAMA AVANCE FISICO VALORIZADO .			
avance físico de la obra en % = $\frac{\text{valorizacion del costo directo} \times 100\%}{\text{costo directo del presupuesto}}$			
Avance Físico Valorizado Programado		Avance Físico Valorizado Ejecutado	
Avance Físico Anterior Acumulado	0,00%	Avance Físico Ejecutado Acumulado	0,00%
Avance Físico Actual	100,00%	Avance Físico Ejecutado Actual	100,00%
Avance Físico Acumulado	100,00%	Avance Físico Acumulado Total SET.	100,00%
3.- CONTROL DE AVANCE FINANCIERO			
Avance Financiero de la Obra en % = $\frac{\text{Gasto Ejecutado del Mes} \times 100\%}{\text{Presupuesto Total de la Obra}}$			
Avance Financiero Programado		Avance Financiero Ejecutado	
Avance Financiero Anterior	0,00%	Avance Financiero Anterior acumulado	0,00%
Avance Financiero Actual	40,47%	Avance Financiero Actual	100,00%
Avance Financiero Acumulado	40,47%	Avance Financiero Acumulado	100,00%
4.- PRONUNCIAMIENTO SOBRE EL AVANCE DE LA OBRA			
LA OBRA SE HA EJECUTADO DENTRO DEL PLAZO DE EJECUCION Y TIENE UN AVANCE FISICO DE 100.00%			
5.- RECURSOS UTILIZADOS			
MATERIALES	EQUIPOS	MANO DE OBRA	
MATERIAL DE CANTERA	TRACTOR ORUGA D6G		
HERRAMIENTAS MANUALES	VOLQUETES DE 12 Y 15 M3	OPERADORES DE MAQUINARIA	
PETROLEO D5	CARGADOR FRONTAL	PERSONAL DE APOYO (PEONES)	
GASOLINA DE 90 OCTANOS	MOTONIVELADORA DE 135 HP	CONTROLADOR DE MAQUINARIAS	
	RODILLO LISO DE 9 TN		
	CAMIONETA Y MOTO LINEAL		
6.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES			
* LA OBRA SE EJECUTO A RITMO NORMAL, CULMINANDO EL 26/12/2017 CON UN AVANCE FISICO AL 100%			

Anexo 3

Obra 2-2017 Caminos Vecinales

FICHA TECNICA DE OBRA

1.- DATOS GENERALES DE LA OBRA

Nombre de la Obra "MEJORAMIENTO Y APERTURA DE CAMINOS VECINALES DEL DISTRITO DE VITOC -
CHANCHAMAYO - JUNIN"

Unidad ejecutora MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE VITOC

Meta MEJORAR DE 03 TROCHAS CARROZABLES, Y APERTURA DE 02 TRAMOS DE TROCHA
CARROZABLE

Fuente de financiamiento FONCOMUN

Modalidad de ejecución ADMINISTRACION DIRECTA

Monto total Asignado de Obra S/. 169,999,90

RESPONSABLE DE LA OBRA

Proyectista del Expediente Tecnico ING. YOEL D. LEON LLALLICO

Residente ING. NESTOR GERONIMO RAMOS

Supervisor SUB GERENCIA DE DESARROLLO URBANO E INFRAESTRUCTURA

Asistente Administrativo

FECHAS REFERIDAS A LA OBRA

Fecha de Entrega de Terreno 11 DE AGOSTO DEL 2017

Fecha de inicio de Obra 14 DE AGOSTO DEL 2017

Plazo de Ejecucion 90 DIAS CALENDARIOS

Fecha de termino programado 11 DE NOVIEMBRE DEL 2017

Fecha de Culminacion Real de Obra 11 DE NOVIEMBRE DEL 2019

PRESUPUESTO DE LA OBRA SEGÚN EXPEDIENTE TECNICO	MONTO VALORIZADO DEL MES DE AGOSTO 2017	MONTO VALORIZADO DEL MES DE SETIEMBRE 2017	MONTO VALORIZADO DEL MES DE OCTUBRE 2017
Costo Directo	S/. 145.909,00	S/. 67.271,25	S/. 20.376,66
Gastos Generales	S/. 14.590,90	S/. 6.727,13	S/. 2.037,67
Gastos de Supervision		S/. 0,00	S/. 0,00
Elaboracion Exp. Tecnico	S/. 9.500,00	S/. 9.500,00	
Presupuesto Total	S/. 169.999,90	S/. 83.498,38	S/. 22.414,33

CONTROL DE AVANCE FISICO VALORIZADO N°1				CONTROL DE AVANCE FISICO VALORIZADO N°2				CONTROL DE AVANCE FISICO VALORIZADO N°3			
SE HA EJECUTADO SEGÚN EL CRONOGRAMA AVANCE FISICO VALORIZADO .											
$\text{avance físico de la obra en \%} = \frac{\text{valorizacion del costo directo} \times 100\%}{\text{costo directo del presupuesto}}$				$\text{avance físico de la obra en \%} = \frac{\text{valorizacion del costo directo} \times 100\%}{\text{costo directo del presupuesto}}$				$\text{avance físico de la obra en \%} = \frac{\text{valorizacion del costo directo} \times 100\%}{\text{costo directo del presupuesto}}$			
Avance Físico Valorizado Programado		Avance Físico Valorizado Ejecutado		Avance Físico Valorizado Programado		Avance Físico Valorizado Ejecutado		Avance Físico Valorizado Programado		Avance Físico Valorizado Ejecutado	
Avance Físico Anterior Acumulado	0,00%	Avance Físico Ejecutado Acumulado	0,00%	Avance Físico Anterior Acumulado	43,79%	Avance Físico Ejecutado Acumulado	46,10%	Avance Físico Anterior Acumulado	70,13%	Avance Físico Ejecutado Acumulado	86,03%
Avance Físico Actual	43,79%	Avance Físico Ejecutado Actual	46,10%	Avance Físico Actual	26,34%	Avance Físico Ejecutado Actual	39,93%	Avance Físico Actual	29,87%	Avance Físico Ejecutado Actual	13,97%
Avance Físico Acumulado	43,79%	Avance Físico Acumulado Total SET.	46,10%	Avance Físico Acumulado	70,13%	Avance Físico Acumulado Total OCT.	86,03%	Avance Físico Acumulado	100,00%	Avance Físico Acumulado Total	100,00%
3.- CONTROL DE AVANCE FINANCIERO				3.- CONTROL DE AVANCE FINANCIERO				3.- CONTROL DE AVANCE FINANCIERO			
$\text{Avance Financiero de la Obra en \%} = \frac{\text{Gasto Ejecutado del Mes} \times 100\%}{\text{Presupuesto Total de la Obra}}$				$\text{Avance Financiero de la Obra en \%} = \frac{\text{Gasto Ejecutado del Mes} \times 100\%}{\text{Presupuesto Total de la Obra}}$				$\text{Avance Financiero de la Obra en \%} = \frac{\text{Gasto Ejecutado del Mes} \times 100\%}{\text{Presupuesto Total de la Obra}}$			
Avance Financiero Programado		Avance Financiero Ejecutado		Avance Financiero Programado		Avance Financiero Ejecutado		Avance Financiero Programado		Avance Financiero Ejecutado	
Avance Financiero Anterior	0,00%	Avance Financiero Anterior acumulado	0,00%	Avance Financiero Anterior	40,47%	Avance Financiero Anterior acumulado	46,10%	Avance Financiero Anterior	68,37%	Avance Financiero Anterior acumulado	86,03%
Avance Financiero Actual	40,47%	Avance Financiero Actual	46,10%	Avance Financiero Actual	27,90%	Avance Financiero Actual	39,93%	Avance Financiero Actual	31,63%	Avance Financiero Actual	13,97%
Avance Financiero Acumulado	40,47%	Avance Financiero Acumulado	46,10%	Avance Financiero Acumulado	68,37%	Avance Financiero Acumulado	86,03%	Avance Financiero Acumulado	100,00%	Avance Financiero Acumulado	100,00%
4.- PRONUNCIAMIENTO SOBRE EL AVANCE DE LA OBRA				4.- PRONUNCIAMIENTO SOBRE EL AVANCE DE LA OBRA				4.- PRONUNCIAMIENTO SOBRE EL AVANCE DE LA OBRA			
LA OBRA EN EJECUCION TIENE UN AVANCE FISICO VALORIZADO AL MES DE AGOSTO LIGERAMENTE ADELANTADO				LA OBRA EN EJECUCION TIENE UN AVANCE FISICO VALORIZADO AL MES DE SETIEMBRE Y LIGERAMENTE ADELANTADO EN 13.59%				DURANTE EL MES DE NOVIEMBRE SE EJECUTO UN AVANCE FISICO DE 13.97% Y UN AVANCE FISICO ACUMULADO DE 100.00%			
5.- RECURSOS UTILIZADOS				5.- RECURSOS UTILIZADOS				5.- RECURSOS UTILIZADOS			
MATERIALES	EQUIPOS	MANO DE OBRA		MATERIALES	EQUIPOS	MANO DE OBRA		MATERIALES	EQUIPOS	MANO DE OBRA	
MATERIAL DE CANTERA	TRACTOR ORUGA D6G			MATERIAL DE CANTERA	TRACTOR ORUGA D6G			MATERIAL DE CANTERA	TRACTOR ORUGA D6C	OPERADORES DE MAQUINARIA	
HERRAMIENTAS MANUALES	VOLQUETES	OPERADORES DE MAQUINARIA		HERRAMIENTAS MANUALES	VOLQUETES	OPERADORES DE MAQUINARIA		HERRAMIENTAS MANUALES	VOLQUETES	PERSONAL DE APOYO (PEONES)	
PETROLEO D5	CARGADOR FRONTAL	PERSONAL DE APOYO (PEONES)		PETROLEO D5	CARGADOR FRONTAL	PERSONAL DE APOYO (PEONES)		PETROLEO D5	CARGADOR FORNTAL	CONTROLADOR DE MAQUINARIAS	
GASOLINA DE 90 OCTANOS	MOTONIVELADORA	CONTROLADOR DE MAQUINARIAS		GASOLINA DE 90 OCTANOS	MOTONIVELADORA	CONTROLADOR DE MAQUINARIAS		GASOLINA DE 90 OCTANOS	CAMIONETA Y MOTO LINEAL		
	RODILLO AUTOPROPULZADO				RODILLO AUTOPROPULZADO						
	CAMIONETA Y MOTO LINEAL				CAMIONETA Y MOTO LINEAL						
6.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES				6.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES				6.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES			
* LA OBRA SE EJECUTA A RITMO NORMAL, EL AVANCE FISICO SE ENCUENTRA LIGERAMENTE ADELANTADO				* LA OBRA SE EJECUTA A RITMO NORMAL, EL AVANCE FISICO SE ENCUENTRA LIGERAMENTE ADELANTADO				* LA OBRA SE EJECUTA A RITMO NORMAL, EL AVANCE FISICO SE EJECUTO AL 100%			

Anexo 4

Obra 3- 2018 Trochas Carrozables

FICHA TECNICA DE OBRA

1.- DATOS GENERALES DE LA OBRA

Nombre de la Obra "MEJORAMIENTO Y APERTURA DE TROCHAS CARROZABLES EN EL DISTRITO DE VITOC -
PROVINCIA DE CHANCHAMAYO - REGION JUNIN"

Unidad ejecutora MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE VITOC

Meta MEJORAR DE 04 TROCHAS CARROZABLES, Y APERTURA DE 01 TRAMO DE
TROCHA CARROZABLE

Fuente de financiamiento FONCOMUN

Modalidad de ejecución ADMINISTRACION DIRECTA

Monto total Asignado de Obra S/. 105.322,78

RESPONSABLE DE LA OBRA

Proyectista del Expediente Tecnico ING. NESTOR GERONIMO RAMOS

Residente ING. CARLOS LUIS CACHI SANCHEZ

Supervisor SUB GERENCIA DE DESARROLLO URBANO E INFRAESTRUCTURA

Asistente Administrativo LEYDI GUTIERREZ RAMOS

FECHAS REFERIDAS A LA OBRA

Fecha de Entrega de Terreno 20 DE SETIEMBRE DEL 2018

Fecha de inicio de Obra 20 DE SETIEMBRE DEL 2018

Plazo de Ejecucion 60 DIAS CALENDARIOS

Fecha de termino programado 18 DE NOVIEMBRE DEL 2018

Fecha de Culminacion Real de Obra 28 DE NOVIEMBRE DEL 2018

Ampliación de Plazo 10 DIAS CALENDARIOS

PRESUPUESTO DE LA OBRA SEGÚN EXPEDIENTE TECNICO	MONTO VALORIZADO DEL MES DE SETIEMBRE 2018	MONTO VALORIZADO DEL MES DE OCTUBRE 2018	MONTO VALORIZADO DEL MES DE NOVIEMBRE 2018
Costo Directo	S/. 95.747,98	S/. 23.242,55	S/. 38.235,93
Gastos Generales	S/. 9.574,80	S/. 2.324,26	S/. 3.823,59
Gastos de Supervision		S/. 0,00	S/. 0,00
Elaboracion Exp. Tecnico			
Presupuesto Total	S/. 105.322,78	S/. 25.566,81	S/. 42.059,52

CONTROL DE AVANCE FISICO VALORIZADO N°1			CONTROL DE AVANCE FISICO VALORIZADO N°2			CONTROL DE AVANCE FISICO VALORIZADO N°3		
SE HA EJECUTADO SEGÚN EL CRONOGRAMA AVANCE FISICO VALORIZADO .								
avance físico de la obra en % = $\frac{\text{valorizacion del costo directo} \times 100\%}{\text{costo directo del presupuesto}}$			avance físico de la obra en % = $\frac{\text{valorizacion del costo directo} \times 100\%}{\text{costo directo del presupuesto}}$			avance físico de la obra en % = $\frac{\text{valorizacion del costo directo} \times 100\%}{\text{costo directo del presupuesto}}$		
Avance Físico Valorizado Programado	Avance Físico Valorizado Ejecutado		Avance Físico Valorizado Programado	Avance Físico Valorizado Ejecutado		Avance Físico Valorizado Programado	Avance Físico Valorizado Ejecutado	
Avance Físico Anterior Acumulado 0,00%	Avance Físico Ejecutado Acumulado 0,00%		Avance Físico Anterior Acumulado 24,27%	Avance Físico Ejecutado Acumulado 24,27%		Avance Físico Anterior Acumulado 77,64%	Avance Físico Ejecutado Acumulado 64,20%	
Avance Físico Actual 24,27%	Avance Físico Ejecutado Actual 24,27%		Avance Físico Actual 53,37%	Avance Físico Ejecutado Actual 39,93%		Avance Físico Actual 22,36%	Avance Físico Ejecutado Actual 35,80%	
Avance Físico Acumulado 24,27%	Avance Físico Acumulado Total SET. 24,27%		Avance Físico Acumulado 77,64%	Avance Físico Acumulado Total OCT. 64,20%		Avance Físico Acumulado 100,00%	Avance Físico Acumulado Total 100,00%	
3.- CONTROL DE AVANCE FINANCIERO			3.- CONTROL DE AVANCE FINANCIERO			3.- CONTROL DE AVANCE FINANCIERO		
Avance Financiero de la Obra en % = $\frac{\text{Gasto Ejecutado del Mes} \times 100\%}{\text{Presupuesto Total de la Obra}}$			Avance Financiero de la Obra en % = $\frac{\text{Gasto Ejecutado del Mes} \times 100\%}{\text{Presupuesto Total de la Obra}}$			Avance Financiero de la Obra en % = $\frac{\text{Gasto Ejecutado del Mes} \times 100\%}{\text{Presupuesto Total de la Obra}}$		
Avance Financiero Programado	Avance Financiero Ejecutado		Avance Financiero Programado	Avance Financiero Ejecutado		Avance Financiero Programado	Avance Financiero Ejecutado	
Avance Financiero Anterior 0,00%	Avance Financiero Anterior acumulado 0,00%		Avance Financiero Anterior 24,27%	Avance Financiero Anterior acumulado 24,27%		Avance Financiero Anterior 77,64%	Avance Financiero Anterior acumulado 64,20%	
Avance Financiero Actual 24,27%	Avance Financiero Actual 24,27%		Avance Financiero Actual 53,37%	Avance Financiero Actual 39,93%		Avance Financiero Actual 22,36%	Avance Financiero Actual 35,80%	
Avance Financiero Acumulado 24,27%	Avance Financiero Acumulado 24,27%		Avance Financiero Acumulado 77,64%	Avance Financiero Acumulado 64,20%		Avance Financiero Acumulado 100,00%	Avance Financiero Acumulado 100,00%	
4.- PRONUNCIAMIENTO SOBRE EL AVANCE DE LA OBRA			4.- PRONUNCIAMIENTO SOBRE EL AVANCE DE LA OBRA			4.- PRONUNCIAMIENTO SOBRE EL AVANCE DE LA OBRA		
DURANTE EL MES DE SETIEMBRE SE EJECUTO UN AVANCE FISICO DE 62.76% SEGUN EL CRONOGRAMA DE EJECUCION SE TIENE 52.71% AVANCE FISICO RESULTANDO EL AVANCE OBRA ADELANTADA RESPECTO AL PROGRAMADO			DURANTE EL MES DE OCTUBRE SE EJECUTO UN AVANCE FISICO DE 39.93% SEGUN EL CRONOGRAMA DE EJECUCION SE TIENE UN ATRASO DEL 13.44% AVANCE FISICO ACUMULADO			DURANTE EL MES DE NOVIEMBRE SE EJECUTO UN AVANCE FISICO DE 35.80% Y UN AVANCE FISICO ACUMULADO DE 100.00%		
5.- RECURSOS UTILIZADOS			5.- RECURSOS UTILIZADOS			5.- RECURSOS UTILIZADOS		
MATERIALES	EQUIPOS	MANO DE OBRA	MATERIALES	EQUIPOS	MANO DE OBRA	MATERIALES	EQUIPOS	MANO DE OBRA
HERRAMIENTAS MANUALES	TRACTOR ORUGA D5G	OPERADORES DE MAQUINARIA	HERRAMIENTAS MANUALES	TRACTOR ORUGA D5G	OPERADORES DE MAQUINARIA	HERRAMIENTAS MANUALES	TRACTOR ORUGA D5G	OPERADORES DE MAQUINARIA
PETROLEO D5	CAMIONETA	PERSONAL DE APOYO (PEONES)	PETROLEO D5	CAMIONETA	PERSONAL DE APOYO (PEONES)	PETROLEO D5	RETROEXCAVADORA	PERSONAL DE APOYO (PEONES)
GASOLINA DE 90 OCTANOS	MOTO LINEAL	CONTROLADOR DE MAQUINARIAS	GASOLINA DE 90 OCTANOS	MOTO LINEAL	CONTROLADOR DE MAQUINARIAS	GASOLINA DE 90 OCTANOS	CAMIONETA	CONTROLADOR DE MAQUINARIAS
							MOTO LINEAL	
6.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES			6.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES			6.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		
* LA OBRA SE EJECUTÓ A RITMO NORMAL, SE CONTÓ CON EL APOYO DE LOS BENEFICIARIOS			* EL AVANCE FISICO NO SE EJECUTO DE ACUERDO A LO PROGRAMADO PARA EL MES DE OCTUBRE, POR EL MOTIVO DE FALTA DE MAQUINARIA CARGADOR FRONTAL Y VOLQUETE QUE SE ENCUENTRA CON FALLAS MECANICAS, SE ENCUENTRAN EN EL TALLER DE REPARACION			* LA OBRA SE CULMINO EN LA FECHA 28/11/2018 AL 100.00% DE AVANCE FISICO.		

Anexo 5

Obra 4-2019 Caminos Vecinales

FICHA TECNICA DE OBRA

1.- DATOS GENERALES DE LA OBRA

Nombre de la Obra "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD DE LOS CAMINOS VECINALES EN EL SECTOR SHINCAYACU - DOS TRAMOS, SECTOR DON BOSCO - AGUA COLORADA, SECTOR AGUA DULCE Y SECTOR ALTO SAN EMILIO - HUACRASH, DISTRITO VITOC - PROVINCIA CHANCHAMAYO - REGION JUNIN"

Unidad ejecutora MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE VITOC

Meta MEJORAR DE 04 CAMINOS VECINALES

Fuente de financiamiento FONCOMUN

Modalidad de ejecución ADMINISTRACION DIRECTA

Monto total Asignado de Obra S/. 160.637,13

RESPONSABLE DE LA OBRA

Proyectista del Expediente Tecnico ING. JUAN R. YARINGAÑO SOLIS

Residente ING. NESTOR GERONIMO RAMOS

Supervisor ING. ERNESTO CHAUCAYANQUI ZORRILLA

Asistente Administrativo GEAN CARLOS CAMARENA ROMAN

FECHAS REFERIDAS A LA OBRA

Fecha de Entrega de Terreno 11 DE SETIEMBRE DEL 2019

Fecha de inicio de Obra 11 DE SETIEMBRE DEL 2019

Plazo de Ejecucion 60 DIAS CALENDARIOS

Fecha de termino programado 09 DE NOVIEMBRE DEL 2019

Fecha de Culminacion Real de Obra 09 DE NOVIEMBRE DEL 2019

PRESUPUESTO DE LA OBRA SEGÚN EXPEDIENTE TECNICO	MONTO VALORIZADO DEL MES DE SETIEMBRE 2019	MONTO VALORIZADO DEL MES DE OCTUBRE 2019	MONTO VALORIZADO DEL MES DE NOVIEMBRE 2019
Costo Directo	S/. 122.488,71	S/. 76.870,65	S/. 32.337,35
Gastos Generales	S/. 17.148,42	S/. 10.761,89	S/. 4.527,23
Gastos de Supervision		S/. 0,00	S/. 0,00
Elaboracion Exp. Tecnico			
Presupuesto Total	S/. 139.637,13	S/. 87.632,54	S/. 36.864,58

CONTROL DE AVANCE FISICO VALORIZADO N°1			CONTROL DE AVANCE FISICO VALORIZADO N°2			CONTROL DE AVANCE FISICO VALORIZADO N°3		
SE HA EJECUTADO SEGÚN EL CRONOGRAMA AVANCE FISICO VALORIZADO .								
avance fisico de la obra en % = $\frac{\text{valorizacion del costo directo} \times 100\%}{\text{costo directo del presupuesto}}$			avance fisico de la obra en % = $\frac{\text{valorizacion del costo directo} \times 100\%}{\text{costo directo del presupuesto}}$			avance fisico de la obra en % = $\frac{\text{valorizacion del costo directo} \times 100\%}{\text{costo directo del presupuesto}}$		
Avance Físico Valorizado Programado	Avance Físico Valorizado Ejecutado		Avance Físico Valorizado Programado	Avance Físico Valorizado Ejecutado		Avance Físico Valorizado Programado	Avance Físico Valorizado Ejecutado	
Avance Físico Anterior Acumulado 0,00%	Avance Físico Ejecutado Acumulado 0,00%		Avance Físico Anterior Acumulado 52,71%	Avance Físico Ejecutado Acumulado 62,76%		Avance Físico Anterior Acumulado 87,98%	Avance Físico Ejecutado Acumulado 89,16%	
Avance Físico Actual 52,71%	Avance Físico Ejecutado Actual 62,76%		Avance Físico Actual 35,27%	Avance Físico Ejecutado Actual 26,40%		Avance Físico Actual 12,02%	Avance Físico Ejecutado Actual 10,84%	
Avance Físico Acumulado 52,71%	Avance Físico Acumulado Total SET. 62,76%		Avance Físico Acumulado 87,98%	Avance Físico Acumulado Total OCT. 89,16%		Avance Físico Acumulado 100,00%	Avance Físico Acumulado Total 100,00%	
3.- CONTROL DE AVANCE FINANCIERO			3.- CONTROL DE AVANCE FINANCIERO			3.- CONTROL DE AVANCE FINANCIERO		
Avance Financiero de la Obra en % = $\frac{\text{Gasto Ejecutado del Mes} \times 100\%}{\text{Presupuesto Total de la Obra}}$			Avance Financiero de la Obra en % = $\frac{\text{Gasto Ejecutado del Mes} \times 100\%}{\text{Presupuesto Total de la Obra}}$			Avance Financiero de la Obra en % = $\frac{\text{Gasto Ejecutado del Mes} \times 100\%}{\text{Presupuesto Total de la Obra}}$		
Avance Financiero Programado	Avance Financiero Ejecutado		Avance Financiero Programado	Avance Financiero Ejecutado		Avance Financiero Programado	Avance Financiero Ejecutado	
Avance Financiero Anterior 0,00%	Avance Financiero Anterior acumulado 0,00%		Avance Financiero Anterior 52,71%	Avance Financiero Anterior acumulado 62,76%		Avance Financiero Anterior 87,98%	Avance Financiero Anterior acumulado 89,16%	
Avance Financiero Actual 52,71%	Avance Financiero Actual 62,76%		Avance Financiero Actual 35,27%	Avance Financiero Actual 26,40%		Avance Financiero Actual 12,02%	Avance Financiero Actual 10,84%	
Avance Financiero Acumulado 52,71%	Avance Financiero Acumulado 62,76%		Avance Financiero Acumulado 87,98%	Avance Financiero Acumulado 89,16%		Avance Financiero Acumulado 100,00%	Avance Financiero Acumulado 100,00%	
4.- PRONUNCIAMIENTO SOBRE EL AVANCE DE LA OBRA			4.- PRONUNCIAMIENTO SOBRE EL AVANCE DE LA OBRA			4.- PRONUNCIAMIENTO SOBRE EL AVANCE DE LA OBRA		
DURANTE EL MES DE SETIEMBRE SE EJECUTO UN AVANCE FISICO DE 62.76% SEGUN EL CRONOGRAMA DE EJECUCION SE TIENE 52.71% AVANCE FISICO RESULTANDO EL AVANCE OBRA ADELANTADA RESPECTO AL PROGRAMADO			DURANTE EL MES DE OCTUBRE SE EJECUTO UN AVANCE FISICO DE 26.40% SEGUN EL CRONOGRAMA DE EJECUCION SE TIENE 89.16% AVANCE FISICO RESULTANDO EL AVANCE OBRA ADELANTADA RESPECTO AL PROGRAMADO			DURANTE EL MES DE NOVIEMBRE SE EJECUTO UN AVANCE FISICO DE 10.84% SEGUN EL CRONOGRAMA DE EJECUCION SE TIENE 100.00% AVANCE FISICO RESULTANDO EL AVANCE OBRA ADELANTADA RESPECTO AL PROGRAMADO		
5.- RECURSOS UTILIZADOS			5.- RECURSOS UTILIZADOS			5.- RECURSOS UTILIZADOS		
MATERIALES	EQUIPOS	MANO DE OBRA	MATERIALES	EQUIPOS	MANO DE OBRA	MATERIALES	EQUIPOS	MANO DE OBRA
	CARGADOR FRONTAL 01	OPERADORES DE MAQUINARIA		CARGADOR FRONTAL 01	OPERADORES DE MAQUINARIA		CARGADOR FRONTAL 01	OPERADORES DE MAQUINARIA
HERRAMIENTAS MANUALES	VOLQUETE 02	PERSONAL DE APOYO (PEONES)	HERRAMIENTAS MANUALES	VOLQUETE 01	PERSONAL DE APOYO (PEONES)	HERRAMIENTAS MANUALES	VOLQUETE 02	PERSONAL DE APOYO (PEONES)
PETROLEO D5	MTONIVELADORA		PETROLEO D5	MOTONIVELADORA		PETROLEO D5	MTONIVELADORA	
GASOLINA DE 90 OCTANOS	CAMIONETA		GASOLINA DE 90 OCTANOS	CAMIONETA		GASOLINA DE 90 OCTANOS	CAMIONETA	
				RODILLO AUTOPROPULSADO				
6.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES			6.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES			6.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		
* EL AVANCE FISICO SE EJECUTO DE ACUERDO A LO PROGRAMADO DURANTE EL MES DE SETIEMBRE			* EL AVANCE FISICO SE EJECUTO DE ACUERDO A LO PROGRAMADO DURANTE EL MES DE OCTUBRE			* EL AVANCE FISICO SE EJECUTO DE ACUERDO A LO PROGRAMADO DURANTE EL MES DE NOVIEMBRE, SE CUMPLIO LA META AL 100%		

Anexo 6
CheckList Obra 1

CHECK LIST DE EXPEDIENTE TÉCNICO																						
NOMBRE DE LA OBRA	"REHABILITACIÓN DE LA TROCHA CARROZABLE DON BOSCO – SHINCAYACU – LA VARIANTE DEL DISTRITO DE VITOC – CHANCHAMAYO – JUNIN"																					
AÑO	2017			CÓDIGO	80192																	
ITEM	CONTENIDO	¿SE ENCUENTRA EN EL E.T.?			NIVEL DE CONTENIDO				PROBABILIDAD					IMPACTO/RIESGO					OBSERVACIONES Y/O COMENTARIOS			
		SI	NO	NO APLICA	MUY BUENO	BUENO	REGULAR	MALO	MUY MALO	MUY ALTO	ALTO	MEDIANO	BAJO	MUY BAJO	NULO	CATASTRÓFICO	MAYOR	MODERADO		MENOR	INSIGNIFICANTE	
1	ESTUDIOS BASICOS				6%				21%					21%								
	Ficha o Perfil de Pre - Inversión			x																	En el 2019 recién se ingresa al invertepe	
	Análisis de riesgos		x																			
	Certificación de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA) o Plan de Monitoreo Arqueológico.		x																			
	Gestión de riesgos en la ejecución de obra.		x																			
	Análisis para dimensionamiento de la necesidad.		x																			
	Predios: Actas de sesión de terrenos, pases, servidumbres u otro documento que muestre la aceptación de los propietarios (Verificar con SUNAT, COFOPRI, DISAFIL, SBN, entre otros).		x																			
	Estudio de Topografía.	x						x														Más detalle al estudio
	Estudio de Suelos.	x					x															
	Estudio Geológico.	x						x														
	Estudios Hidrológicos de la zona.		x																			
	Estudio de Tránsito.		x																			
	Infraestructura vial existente.	x						x														Mayor detalle a la información dada
	EIA o Programa de Adecuación de Manejo Ambiental (PAMA, DIA, etc).		x																			
Informe técnico de perforación y voladura			x																			
Panel fotográfico.	x						x															
GENÉRICO				5%				11%					10%									
Llenado del Formato N°08 - Excel actualizado(según actualizaciones de ET).			x																			
Resumen Ejecutivo		x																				
Ficha Técnica(Datos relevantes del proyecto)		x																				
Memoria Descriptiva	x						x															
Memoria de Cálculo		x																				
Consideraciones Generales	x							x														
Especificaciones Técnicas	x							x														
Plan de Vigilancia y monitoreo para evitar la propagación del COVID-19.			x																			
Plan de seguridad y Salud en el Trabajo		x																				
INGENIERIA Y DETALLES				6%				27%					29%									
Planos generales (ajustado a las normas técnicas de carreteras o según corresponda).	x						x															
Plano clave: Plano de ubicación y localización, con coordenadas UTM.	x							x														
Plano topográfico		x																				
Plano de área de influencia		x																				
Plano sección tipo		x																				
Plano Planta y Perfil	x							x													Sólo tiene plano de planta	
Plano secciones transversales		x																				
Plano zona urbano		x																				
Diagrama masa		x																				
Plano de cantera, botaderos y diagrama de cantera	x							x													Falta mayor detalle del plano cantera	
Plano Geológico y Geotécnico		x																				
Plano de perfil de suelos		x																				
Plano de sistema de drenaje		x																				
Listado del equipamiento y equipo mecánico mínimo.		x																				
Planos de diseño de estructura de drenaje y obras de arte		x																				
Plano de señalización y seguridad vial		x																				
PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA				15%				18%					22%									
Cuadro resumen de presupuesto.	x																					
Presupuesto de obra.	x																					
Presupuesto desagregado.	x																					
Presupuesto Analítico	x																					
Análisis de gastos generales.	x																					
Análisis de costos unitarios.	x																					
Planilla de metrados.	x																					
Relación de insumos generales por grupos.	x																					
Formulas Polinómicas.		x																				
Cronograma valorizado de ejecución de obra, Calendario de adquisición de materiales, Cronograma de Ejecución de Obras (MS PROJECT).	x																				Se encuentra en formato excel	
Programa de Ejecución de Obras (PER-CPM)		x																				
CUMPLIMIENTO EN PORCENTAJE				31%				77%					82%									
NIVEL DE CONTENIDO				MALO				ALTO					CATASTRÓFICO									

Anexo 7

CheckListObra2

CHECK LIST DE EXPEDIENTE TÉCNICO																					
NOMBRE DE LA OBRA	"MEJORAMIENTO Y APERTURA DE CAMINOS VECINALES DEL DISTRITO DE VITOC - PROVINCIA DE CHANCHAMAYO REGIÓN JUNIN"																				
AÑO	2017			CÓDIGO	80192																
ITEM	CONTENIDO	¿SE ENCUENTRA EN EL E.T.?			NIVEL DE CONTENIDO					PROBABILIDAD					IMPACTO/RIESGO					OBSERVACIONES Y/O COMENTARIOS	
		SI	NO	NO APLICA	MUY BUENO	BUENO	REGULAR	MALO	MUY MALO	MUY ALTO	ALTO	MEDIANO	BAJO	MUY BAJO	NULO	CATASTRÓFICO	MAYOR	MODERADO	MENOR		INSIGNIFICANTE
1	ESTUDIOS BASICOS				4%					21%					20%						
	Ficha o Perfil de Pre - Inversión			x																	En el 2019 recién se ingresa al invertepe
	Análisis de riesgos		x								x						x				
	Certificación de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA) o Plan de Monitoreo Arqueológico.		x								x						x				
	Gestión de riesgos en la ejecución de obra.		x								x					x					
	Análisis para dimensionamiento de la necesidad.		x								x							x			
	Predios: Actas de sesión de terrenos, pases, servidumbres u otro documento que muestre la aceptación de los propietarios (Verificar con SUNAT, COFOPRI, DISAFIL, SBN, entre otros).		x									x					x				
	Estudio de Topografía.	x							x			x					x				Más detalle al estudio
	Estudio de Suelos.		x									x					x				
	Estudio Geológico.		x									x					x				
	Estudios Hidrológicos de la zona.		x							x		x					x				
	Estudio de Tránsito.	x							x			x					x				
Infraestructura vial existente.	x							x			x						x			Mayor detalle a la información dada	
EIA o Programa de Adecuación de Manejo Ambiental (PAMA, DIA, etc).		x									x						x				
Informe técnico de perforación y voladura				x																	
Panel fotográfico.	x					x							x						x		
2	GENÉRICO				5%					9%					9%						
	Llenado del Formato N°08 - Excel actualizado(según actualizaciones de ET).			x																	
	Resumen Ejecutivo		x										x				x				
	Ficha Técnica(Datos relevantes del proyecto)		x										x						x		
	Memoria Descriptiva	x				x							x						x		
	Memoria de Cálculo		x									x					x				
	Consideraciones Generales	x						x					x				x				
	Especificaciones Técnicas	x					x						x				x				
Plan de Vigilancia y monitoreo para evitar la propagación del COVID-19.				x																	
Plan de seguridad y Salud en el Trabajo		x									x					x					
3	INGENIERIA Y DETALLES				6%					27%					29%						
	Planos generales (ajustado a las normas técnicas de carreteras o según corresponda).	x						x				x					x				
	Plano clave: Plano de ubicación y localización, con coordenadas UTM.	x						x					x				x				
	Plano topográfico		x									x					x				
	Plano de área de influencia		x										x				x				
	Plano sección tipo		x										x				x				
	Plano Planta y Perfil	x						x					x				x				Sólo tiene plano de planta
	Plano secciones transversales		x										x				x				
	Plano zona urbano		x										x				x				
	Diagrama masa		x								x						x				
	Plano de cantera, botaderos y diagrama de cantera	x							x							x					Falta mayor detalle del plano cantera
	Plano Geológico y Geotécnico		x											x			x				
	Plano de perfil de suelos		x											x			x				
Plano de sistema de drenaje		x											x			x					
Listado del equipamiento y equipo mecánico mínimo.		x													x						
Planos de diseño de estructura de drenaje y obras de arte		x													x						
Plano de señalización y seguridad vial		x													x						
4	PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA				11%					20%					22%						
	Cuadro resumen de presupuesto.	x						x								x					
	Presupuesto de obra.	x						x								x					
	Presupuesto desagregado.	x						x								x					
	Presupuesto Analítico	x						x								x					
	Análisis de gastos generales.	x						x								x					
	Análisis de costos unitarios.	x						x								x					
	Planilla de metrados.	x						x								x					
	Relación de insumos generales por grupos.	x						x								x					
	Formulas Polinómicas.		x														x				
	Cronograma valorizado de ejecución de obra, Calendario de adquisición de materiales, Cronograma de Ejecución de Obras (MS PROJECT).	x							x								x				Se encuentra en formato excel
Programa de Ejecución de Obras (PER-CPM)		x													x						
CUMPLIMIENTO EN PORCENTAJE				26%					76%					80%							
NIVEL DE CONTENIDO				MALO					ALTO					MAYOR							

Anexo 8

Check List Obra 3

CHECK LIST DE EXPEDIENTE TECNICO																					
NOMBRE DE LA OBRA	"MEJORAMIENTO Y APERTURA DE TROCHAS CARROZABLES DISTRITO DE VITOC - PROVINCIA DE CHANCHAMAYO - REGION JUNIN"																				
AÑO	2018			CÓDIGO	80192																
ITEM	CONTENIDO	¿SE ENCUENTRA EN EL E.T.?			NIVEL DE CONTENIDO				PROBABILIDAD					IMPACTO/RIESGO					OBSERVACIONES Y/O COMENTARIOS		
		SI	NO	NO APLICA	MUY BUENO	BUENO	REGULAR	MALO	MUY MALO	MUY ALTO	ALTO	MEDIANO	BAJO	MUY BAJO	NULO	CATASTRÓFICO	MAYOR	MODERADO		MENOR	INSIGNIFICANTE
ESTUDIOS BASICOS																					
					3%				22%					23%							
1	Ficha o Perfil de Pre - Inversión			x																En el 2019 recién se ingresa al invitepe	
	Análisis de riesgos		x								x										
	Certificación de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA) o Plan de Monitoreo Arqueológico.		x								x										
	Gestión de riesgos en la ejecución de obra.		x								x										
	Análisis para dimensionamiento de la necesidad.		x								x							x			
	Predios: Actas de sesión de terrenos, pases, servidumbres u otro documento que muestre la aceptación de los propietarios (Verificar con SUNAT, COFOPRI, DISAFIL, SBN, entre otros).		x								x										
	Estudio de Topografía.	x										x									Deficiente información
	Estudio de Suelos.		x										x								
	Estudio Geológico.		x										x								
	Estudios Hidrológicos de la zona.		x										x								
	Estudio de Tránsito.	x											x								
Infraestructura vial existente.	x											x									
EIA o Programa de Adecuación de Manejo Ambiental (PAMA, DIA, etc).		x										x									
Informe técnico de perforación y voladura		x										x									
Panel fotográfico.	x					x							x							x	
GENÉRICO																					
					5%				9%					10%							
2	Llenado del Formato N°08 - Excel actualizado(según actualizaciones de ET).			x																	
	Resumen Ejecutivo		x									x							x		
	Ficha Técnica(Datos relevantes del proyecto)		x										x							x	
	Memoria Descriptiva	x											x							x	
	Memoria de Cálculo		x											x							
	Consideraciones Generales	x						x											x		
	Especificaciones Técnicas	x											x								
	Plan de Vigilancia y monitoreo para evitar la propagación del COVID-19.			x																	
Plan de seguridad y Salud en el Trabajo		x													x						
INGENIERIA Y DETALES																					
					8%				26%					28%							
3	Planos generales (ajustado a las normas técnicas de carreteras o según corresponda).	x						x												x	
	Plano clave: Plano de ubicación y localización, con coordenadas UTM.	x											x							x	
	Plano topográfico		x																	x	
	Plano de área de influencia		x																	x	
	Plano sección tipo		x																	x	
	Plano Planta y Perfil	x																		x	
	Plano secciones transversales	x																		x	
	Plano zona urbano		x																	x	
	Diagrama masa		x																	x	
	Plano de cantera, botaderos y diagrama de cantera	x																		x	
	Plano Geológico y Geotécnico		x																	x	
	Plano de perfil de suelos		x																	x	
	Plano de sistema de drenaje		x																	x	
	Listado del equipamiento y equipo mecánico mínimo.		x																	x	
Planos de diseño de estructura de drenaje y obras de arte		x																	x		
Plano de señalización y seguridad vial		x																	x		
PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA																					
					17%				19%					21%							
4	Cuadro resumen de presupuesto.	x																		x	
	Presupuesto de obra.	x																		x	
	Presupuesto desagregado.	x																		x	
	Presupuesto Analítico	x																		x	
	Análisis de gastos generales.	x																		x	
	Análisis de costos unitarios.	x																		x	
	Planilla de metrados.	x																		x	
	Relación de insumos generales por grupos.	x																		x	
	Formulas Polinómicas.		x																	x	
	Cronograma valorizado de ejecución de obra, Calendario de adquisición de materiales, Cronograma de Ejecución de Obras (MS PROJECT).	x																		x	
	Programa de Ejecución de Obras (PER-CPM)		x																	x	
CUMPLIMIENTO EN PORCENTAJE					33%				76%					82%							
NIVEL DE CONTENIDO					MALO				ALTO					CATASTRÓFICO							

Anexo 9

Check List Obra 4

CHECK LIST DE EXPEDIENTE TECNICO																					
NOMBRE DE LA OBRA	"REHABILITACIÓN DE LA TROCHA CARROZABLE DON BOSCO – SHINCA YACU – LA VARIANTE DEL DISTRITO DE VITOC – CHANCHAMAYO – JUNIN"																				
AÑO	2017			CÓDIGO	80192																
ITEM	CONTENIDO	¿SE ENCUENTRA EN EL E.T.?			NIVEL DE CONTENIDO				PROBABILIDAD					IMPACTO/RIESGO				OBSERVACIONES Y/O COMENTARIOS			
		SI	NO	NO APLICA	MUY BUENO	BUENO	REGULAR	MALO	MUY MALO	MUY ALTO	ALTO	MEDIANO	BAJO	MUY BAJO	NULO	CATASTRÓFICO	MAYOR		MODERADO	MENOR	INSIGNIFICANTE
ESTUDIOS BASICOS																					
				13%				21%					19%								
1	Ficha o Perfil de Pre - Inversión	x				x						x						x			
	Análisis de riesgos	x									x							x			
	Certificación de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA) o Plan de Monitoreo Arqueológico.			x														x			
	Gestión de riesgos en la ejecución de obra.			x														x			
	Análisis para dimensionamiento de la necesidad.			x														x			
	Predios: Actas de sesión de terrenos, pasos, servidumbres u otro documento que muestre la aceptación de los propietarios (Verificar con SUNAT, COFOPRI, DISAFIL, SBN, entre otros).	x					x											x			
	Estudio de Topografía.	x					x											x			
	Estudio de Suelos.	x					x													x	
	Estudio Geológico.			x																x	
	Estudios Hidrológicos de la zona.			x																x	
	Estudio de Tránsito.			x																x	
	Infraestructura vial existente.	x																		x	
EIA o Programa de Adecuación de Manejo Ambiental (PAMA, DIA, etc).	x																		x		
Informe técnico de perforación y voladura				x																	
Panel fotográfico.	x					x														x	
GENÉRICO																					
				9%				10%					10%								
2	Llenado del Formato N°08 - Excel actualizado(según actualizaciones de ET).	x				x														x	
	Resumen Ejecutivo	x																		x	
	Ficha Técnica(Datos relevantes del proyecto)	x																		x	
	Memoria Descriptiva	x																		x	
	Memoria de Cálculo			x																x	
	Consideraciones Generales	x																		x	
	Especificaciones Técnicas	x																		x	
Plan de Vigilancia y monitoreo para evitar la propagación del COVID-19.				x																	
Plan de seguridad y Salud en el Trabajo			x																		
INGENIERIA Y DETALLES																					
				12%				25%					28%								
3	Planos generales (ajustado a las normas técnicas de carreteras o según corresponda).	x																		x	
	Plano clave: Plano de ubicación y localización, con coordenadas UTM.	x																		x	
	Plano topográfico	x																		x	
	Plano de área de influencia			x																x	
	Plano sección tipo	x																		x	
	Plano Planta y Perfil	x																		x	
	Plano secciones transversales	x																		x	
	Plano zona urbano			x																x	
	Diagrama masa			x																x	
	Plano de cantera, botaderos y diagrama de cantera	x																		x	
	Plano Geológico y Geotécnico			x																x	
	Plano de perfil de suelos			x																x	
Plano de sistema de drenaje			x																x		
Listado del equipamiento y equipo mecánico mínimo.	x																		x		
Planos de diseño de estructura de drenaje y obras de arte			x																x		
Plano de señalización y seguridad vial			x																x		
PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA																					
				14%				17%					20%								
4	Cuadro resumen de presupuesto.	x																		x	
	Presupuesto de obra.	x																		x	
	Presupuesto desagregado.	x																		x	
	Presupuesto Analítico	x																		x	
	Análisis de gastos generales.	x																		x	
	Análisis de costos unitarios.	x																		x	
	Planilla de metrados.	x																		x	
	Relación de insumos generales por grupos.	x																		x	
	Formulas Polinómicas.			x																x	
	Cronograma valorizado de ejecución de obra, Calendario de adquisición de materiales, Cronograma de Ejecución de Obras (MS PROJECT).	x																		x	
Programa de Ejecución de Obras (PER-CPM)	x																		x		
CUMPLIMIENTO EN PORCENTAJE				49%				73%					76%								
NIVEL DE CONTENIDO				REGULAR				ALTO					MAYOR								

Anexo 10

Cuantificación Obra I

Nº	Proceso, Actividad o Tarea	IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO				ANÁLISIS	
		DESCRIPCIÓN	EVENTO ADVERSO	CAUSAS	CONSECUENCIAS	PROBABILIDAD	IMPACTO
1	ESTUDIOS BÁSICOS	Análisis de riesgos	NO PRESENTA ANÁLISIS DE RIESGO	PENSAR QUE NO ES IMPORTANTE	COSTO ADICIONAL EN LA EJECUCION	5	5
2		Certificación de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA) o Plan de Monitoreo Arqueológico.	NO PRESENTA CIRA	COSTO DEL ESTUDIO	COSTO ADICIONAL EN LA EJECUCION	5	4
3		Gestión de riesgos en la ejecución de obra.	NO PRESENTA GESTION DE RIESGO	ES RELEVANTE	PUDO GENERARSE DESASTRES	5	5
4		Análisis para dimensionamiento de la necesidad.	DATOS ERRONEOS	MAL ANALISIS DE NECESIDAD	PROBLEMAS AL FORMULAR EL PROYECTO	5	3
5		Predios: Actas de sesión de terrenos, pases, servidumbres u otro documento que muestre la aceptación de los propietarios (Verificar con SUNAT, COFOPRI, DISAFIL, SBN, entre otros).	NO PRESENTA ACTA DE SESION DE TERRENO	DOCUMENTOS FICTICIO	PROBLEMAS CON POBLADORES	5	3
6		Estudio de Topografía.	MAL ESTUDIO TOPOGRAFICO	DATOS ERRONEOS	MAL METRADO,DEFICIENTE PRESUPUESTO	4	4
7		Estudio de Suelos.	MAL ESTUDIO TOPOGRÁFICO	DOCUMENTOS FICTICIO	PROBLEMAS EN LA EXCAVACION	2	4
8		Estudio Geológico.	MAL ESTUDIO DE SUELO	DOCUMENTOS FICTICIO	PROBLEMAS EN LA EJECUCION	4	4
9		Estudios Hidrológicos de la zona.	NO PRESENTA ESTUDIO HIDROLÓGICO	COSTO DEL ESTUDIO	PROBLEMAS EN LA EJECUCION	5	4
10		Estudio de Tránsito.	MAL ESTUDIO DE TRÁNSITO	DATOS ERRONEOS	ACCIDENTES	5	5
11		Infraestructura vial existente.	NO PRESENTA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE	MALA INFORMACION	FORMULACION ERRONEA DEL PROYECTO	5	5
12		EIA o Programa de Adecuación de Manejo Ambiental (PAMA, DIA, etc).	NO PRESENTA EIA	COSTO DEL ESTUDIO	PROBLEMAS EN LA EJECUCION	5	4
13		Panel fotográfico.	NO PRESENTA PANEL FOTOGRÁFICO	ES RELEVANTE	NO GENERA NADA	4	1
14	GENÉRICO	Resumen Ejecutivo	FALTAN DATOS DEL RESUMEN EJECUTIVO	INFORME DEFICIENTE	NO TENER UNA CORRECTA REFERENCIA O UBICACIÓN DEL PROYECT	5	4
15		Ficha Técnica(Datos relevantes del proyecto)	NO PRESENTA FICHA TÉCNICA	ES RELEVANTE	NO CONTAR CON UN RESUMEN	5	2
16		Memoria Descriptiva	NO PRESENTA MEMORIA DESCRIPTIVA	INFORME DEFICIENTE	NO TENER UNA CORRECTA REFERENCIA O UBICACIÓN DEL PROYECT	3	2
17		Memoria de Cálculo	ERRAR EN LOS CALCULOS	CALCULOS DEFECTUOSOS	RIESGO EN LA INFRAESTRUCTURA A EJECUTAR	5	4
18		Consideraciones Generales	NO PRESENTA CONSIDERACIONES GENERALES	RELEVANTE	INFLUYE EN LA TOMA DE DECISIONES PREVIAS	3	3
19		Especificaciones Técnicas	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ERRONEAS	MALOS METRADOS	NO TENER DEFINIDO LOS PROCEDIMIENTOS	4	3
20	Plan de seguridad y Salud en el Trabajo	NO PRESENTA PLAN DE SEGURIDAD	RELEVANTE PARA EL PROYECTISTA	NO ESTAR PREPARADOS ANTE CUALQUIER ACCIDENTE	5	5	
21	INGENIERÍA Y DETALLES	Planos generales (ajustado a las normas técnicas de carreteras o según corresponda).	NO ACORDE AL TERRENO	NO VAN A CAMPO	NO UBICAS EL PROYECTO	5	4
22		Plano clave: Plano de ubicación y localización, con coordenadas UTM.	DEFECTUOSO PLANO CLAVE	PLAGIO	NO UBICAS EL PROYECTO	4	4
23		Plano topográfico	MAL LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO	POR LA PREMURA	PRESUPUESTO DEFECTUOSO	5	4
24		Plano de área de influencia	NO PRESENTA PLANO DE ÁREA DE INFLUENCIA	ES RELEVANTE	RIESGO EN LA EJECUCION	4	5
25		Plano sección tipo	NO PRESENTA PLANO SECCIÓN TIPO	INEXPERIENCIA DEL PROYECTISTA	MEDIDAS INEXACTAS	5	4
26		Plano Planta y Perfil	FALTAN DATOS DEL PLANO PLANTA Y PERFIL	DATOS ERRONEOS	RESULTADOS INEXACTOS Y DEFICIENTES	5	4
27		Plano secciones transversales	NO PRESENTA PLANO DE SECCIONES TRANSVERSALES	NO LO LLEVAN A CABO	DATOS ERRONEOS DEL TERRENO	5	4
28		Plano zona urbano	NO PRESENTA PLANO DE ZONA URBANA	ES RELEVANTE	NO UBICAS EL PROYECTO	5	3
29		Diagrama masa	NO PRESENTA DIAGRAMAM MASA	SIN IMPORTANCIA	NO DETERMINAR LA MEJOR FORMA DE DISTRIBUIR CORTES Y RELLE	6	4
30		Plano de cantera, botaderos y diagrama de cantera	NO PRESENTA PLANO DE CANTERA	ES RELEVANTE	AFECTA AL PRESUPUESTO (> COSTO)	4	5
31		Plano Geológico y Geotécnico	NO PRESENTA VPLANO GEOLÓGIC Y GEOTÉCNICO	INEXPERIENCIA DEL PROYECTISTA	DATOS ERRONEOS DEL TERRENO	4	4
32		Plano de perfil de suelos	NO PRESENTA PLANO DE PERFIL DE SUELOS	FALTA DEL PROYECTISTA	DATOS ERRONEOS DEL TERRENO	5	4
33		Plano de sistema de drenaje	NO PRESENTA PLANO DE SISTEMA DE DRENAJE	SIN IMPORTANCIA	RIESGO EN LA EJECUCION	5	4
34		Listado del equipamiento y equipo mecánico mínimo.	FALTAN DATOS DEL LISTADO DE QUIPAMIENTO	NO CONTEMPLA TODO	AFECTA AL PRESUPUESTO (> COSTO)	4	5
35		Planos de diseño de estructura de drenaje y obras de arte	NO PRESENTAN PLANOS DE DISEÑO ESTRUCTURAL DE DRENAJE U OBRAS DE ARTE	NO APLICA Y/O SIN IMPORTANCIA	AFECTA AL PRESUPUESTO (> COSTO)	5	5
36		Plano de señalización y seguridad vial	NO PRESENTAN PLANO DE SEÑALIZACIÓN	SIN IMPORTANCIA	ACCIDENTES	5	5
37	PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA	Cuadro resumen de presupuesto.	DEFICIENTE CUADRO RESUMEN DE PRESUPUESTO	MAL METRADO	AFECTA AL PRESUPUESTO (> COSTO)	4	5
38		Presupuesto de obra.	DEFICIENTE PRESUPUESTO DE OBRA	MAL METRADO	ADICIONALES DE OBRA	5	5
39		Presupuesto desagregado.	DEFICIENTE PRESUPUESTO DESAGREGADO	MAL METRADO	ADICIONALES DE OBRA	5	5
40		Presupuesto Analítico	DEFICIENTE PRESUPUESTO ANALÍTICO	MAL METRADO	ADICIONALES DE OBRA	5	5
41		Análisis de gastos generales.	DEFICIENTE ANÁLISIS DE GASTOS GENERALES	MAL METRADO	ADICIONALES DE OBRA	5	5
42		Análisis de costos unitarios.	DEFICIENTE ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS	MAL ESTUDIO DE MERCADO	ADICIONALES DE OBRA	5	5
43		Planilla de metrados.	DEFICIENTE PLANILLA DE METRADOS	MAL METRADO	ADICIONALES DE OBRA	5	5
44		Relación de insumos generales por grupos.	DEFICIENTE RELACIÓN DE INSUMOS	MAL METRADO	ADICIONALES DE OBRA	4	5
45		Formulas Polinómicas.	NO PRESENTA FORMULA POLINÓMICA	SIN IMPORTANCIA	NO TENER VALOR DE LOS INCREMENTOS DE COSTOS QUE EXPERIMENTAN LOS PRESUPUESTOS DE OBRA EN EL TIEMPO	5	3
46		Cronograma valorizado de ejecución de obra, Calendario de adquisición de materiales, Cronograma de Ejecución de Obras (MS PROJECT).	DEFICIENTE CRONOGRAMA VALORIZADO	NO UTILIZAN MS PROJECT	NO TENER DETERMINADO EL AVANCE FINANCIERO DE OBRA	4	3
47	Programa de Ejecución de Obras (PER-CPM)	DEFICIENTE (PER-CPM)	MAL PROGRAMACION	NO CUMPLIR CON LOS OBEJTIIVOS DEL PROYECTO	4	5	

Anexo 11

Cuantificación Obra 2

IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO						ANÁLISIS	
Nº	Proceso, Actividad	DESCRIPCIÓN	EVENTO ADVERSO	CAUSAS	CONSECUENCIAS	PROBABILIDAD	IMPACTO
1	ESTUDIOS BÁSICOS	Análisis de riesgos	NO PRESENTA ANÁLISIS DE RIESGO	PENSAR QUE NO ES IMPORTANTE	COSTO ADICIONAL EN LA EJECUCIÓN	5	4
2		Certificación de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA) o Plan de Monitoreo Arqueológico.	NO PRESENTA CIRA	COSTO DEL ESTUDIO	COSTO ADICIONAL EN LA EJECUCIÓN	5	4
3		Gestión de riesgos en la ejecución de obra.	NO PRESENTA GESTIÓN DE RIESGO	ES RELEVANTE	PUDO GENERARSE DESASTRES	5	5
4		Análisis para dimensionamiento de la necesidad.	DATOS ERRONEOS	MAL ANÁLISIS DE NECESIDAD	PROBLEMAS AL FORMULAR EL PROYECTO	5	3
5		Predios: Actas de sesión de terrenos, pases, servidumbres u otro documento que muestre la aceptación de los propietarios (Verificar con SUNAT, COFOPRI, DISAFIL, SBN, entre otros).	NO PRESENTA ACTA DE SESIÓN DE TERRENO	DOCUMENTOS FICTICIO	PROBLEMAS CON POBLADORES	5	4
6		Estudio de Topografía.	MAL ESTUDIO TOPOGRÁFICO	DATOS ERRONEOS	MAL METRADO, DEFICIENTE PRESUPUESTO	4	4
7		Estudio de Suelos.	MAL ESTUDIO TOPOGRÁFICO	DOCUMENTOS FICTICIO	PROBLEMAS EN LA EXCAVACIÓN	4	4
8		Estudio Geológico.	MAL ESTUDIO DE SUELO	DOCUMENTOS FICTICIO	PROBLEMAS EN LA EJECUCIÓN	4	4
9		Estudios Hidrológicos de la zona.	NO PRESENTA ESTUDIO HIDROLÓGICO	COSTO DEL ESTUDIO	PROBLEMAS EN LA EJECUCIÓN	6	4
10		Estudio de Tránsito.	MAL ESTUDIO DE TRÁNSITO	DATOS ERRONEOS	ACCIDENTES	5	5
11		Infraestructura vial existente.	NO PRESENTA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE	MALA INFORMACIÓN	FORMULACIÓN ERRÓNEA DEL PROYECTO	4	3
12		EIA o Programa de Adecuación de Manejo Ambiental (PAMA, DIA, etc).	NO PRESENTA EIA	COSTO DEL ESTUDIO	PROBLEMAS EN LA EJECUCIÓN	4	3
13		Panel fotográfico.	NO PRESENTA PANEL FOTOGRÁFICO	ES RELEVANTE	NO GENERA NADA	2	1
14	GENÉRICO	Resumen Ejecutivo	FALTAN DATOS DEL RESUMEN EJECUTIVO	INFORME DEFICIENTE	NO TENER UNA CORRECTA REFERENCIA O UBICACIÓN DEL PROYECTO	3	3
15		Ficha Técnica (Datos relevantes del proyecto)	NO PRESENTA FICHA TÉCNICA	ES RELEVANTE	NO CONTAR CON UN RESUMEN	2	2
16		Memoria Descriptiva	NO PRESENTA MEMORIA DESCRIPTIVA	INFORME DEFICIENTE	NO TENER UNA CORRECTA REFERENCIA O UBICACIÓN DEL PROYECTO	3	2
17		Memoria de Cálculo	ERRAR EN LOS CÁLCULOS	CÁLCULOS DEFECTUOSOS	RIESGO EN LA INFRAESTRUCTURA A EJECUTAR	5	4
18		Consideraciones Generales	NO PRESENTA CONSIDERACIONES GENERALES	RELEVANTE	INFLUYE EN LA TOMA DE DECISIONES PREVIAS	3	3
19		Especificaciones Técnicas	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ERRÓNEAS	MALOS METRADOS	NO TENER DEFINIDO LOS PROCEDIMIENTOS	4	3
20	Plan de seguridad y Salud en el Trabajo	NO PRESENTA PLAN DE SEGURIDAD	RELEVANTE PARA EL PROYECTO	NO ESTAR PREPARADOS ANTE CUALQUIER ACCIDENTE	5	5	
21	INGENIERÍA Y DETALLES	Planos generales (ajustado a las normas técnicas de carreteras o según corresponda).	NO ACORDE AL TERRENO	NO VAN A CAMPO	NO UBICAS EL PROYECTO	5	4
22		Plano clave: Plano de ubicación y localización, con coordenadas UTM.	DEFECTUOSO PLANO CLAVE	PLAGIO	NO UBICAS EL PROYECTO	4	4
23		Plano topográfico	MAL LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO	POR LA PREMURA	PRESUPUESTO DEFECTUOSO	5	4
24		Plano de área de influencia	NO PRESENTA PLANO DE ÁREA DE INFLUENCIA	ES RELEVANTE	RIESGO EN LA EJECUCIÓN	4	4
25		Plano sección tipo	NO PRESENTA PLANO SECCIÓN TIPO	INEXPERIENCIA DEL PROYECTISTA	MEDIDAS INEXACTAS	5	4
26		Plano Planta y Perfil	FALTAN DATOS DEL PLANO PLANTA Y PERFIL	DATOS ERRONEOS	RESULTADOS INEXACTOS Y DEFICIENTES	5	4
27		Plano secciones transversales	NO PRESENTA PLANO DE SECCIONES TRANSVERSALES	NO LO LLEVAN A CABO	DATOS ERRONEOS DEL TERRENO	5	4
28		Plano zona urbano	NO PRESENTA PLANO DE ZONA URBANA	ES RELEVANTE	NO UBICAS EL PROYECTO	5	3
29		Diagrama masa	NO PRESENTA DIAGRAMA MASA	SIN IMPORTANCIA	NO DETERMINAR LA MEJOR FORMA DE DISTRIBUIR CORTES Y RELLENOS	6	4
30		Plano de cantera, botaderos y diagrama de cantera	NO PRESENTA PLANO DE CANTERA	ES RELEVANTE	AFECTA AL PRESUPUESTO (> COSTO)	5	5
31		Plano Geológico y Geotécnico	NO PRESENTA PLANO GEOLÓGICO Y GEOTÉCNICO	INEXPERIENCIA DEL PROYECTISTA	DATOS ERRONEOS DEL TERRENO	4	4
32		Plano de perfil de suelos	NO PRESENTA PLANO DE PERFIL DE SUELOS	FALTA DEL PROYECTISTA	DATOS ERRONEOS DEL TERRENO	5	4
33		Plano de sistema de drenaje	NO PRESENTA PLANO DE SISTEMA DE DRENAJE	SIN IMPORTANCIA	RIESGO EN LA EJECUCIÓN	5	4
34		Listado del equipamiento y equipo mecánico mínimo.	FALTAN DATOS DEL LISTADO DE EQUIPAMIENTO	NO CONTEMPLA TODO	AFECTA AL PRESUPUESTO (> COSTO)	4	5
35		Planos de diseño de estructura de drenaje y obras de arte	NO PRESENTAN PLANOS DE DISEÑO	NO APLICA Y/O SIN IMPORTANCIA	AFECTA AL PRESUPUESTO (> COSTO)	5	5
36		Plano de señalización y seguridad vial	NO PRESENTAN PLANO DE SEÑALIZACIÓN	SIN IMPORTANCIA	ACCIDENTES	5	5
37	PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA	Cuadro resumen de presupuesto.	DEFICIENTE CUADRO RESUMEN DE PRESUPUESTO	MAL METRADO	AFECTA AL PRESUPUESTO (> COSTO)	4	5
38		Presupuesto de obra.	DEFICIENTE PRESUPUESTO DE OBRA	MAL METRADO	ADICIONALES DE OBRA	6	5
39		Presupuesto desagregado.	DEFICIENTE PRESUPUESTO DESAGREGADO	MAL METRADO	ADICIONALES DE OBRA	5	5
40		Presupuesto Analítico	DEFICIENTE PRESUPUESTO ANALÍTICO	MAL METRADO	ADICIONALES DE OBRA	6	5
41		Análisis de gastos generales.	DEFICIENTE ANÁLISIS DE GASTOS GENERALES	MAL METRADO	ADICIONALES DE OBRA	5	5
42		Análisis de costos unitarios.	DEFICIENTE ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS	MAL ESTUDIO DE MERCADO	ADICIONALES DE OBRA	5	5
43		Planilla de metrados.	DEFICIENTE PLANILLA DE METRADOS	MAL METRADO	ADICIONALES DE OBRA	5	5
44		Relación de insumos generales por grupos.	DEFICIENTE RELACIÓN DE INSUMOS	MAL METRADO	ADICIONALES DE OBRA	6	5
45		Formulas Polinómicas.	NO PRESENTA FORMULA POLINÓMICA	SIN IMPORTANCIA	NO TENER VALOR DE LOS INCREMENTOS DE COSTOS QUE EXPERIMENTAN LOS PRESUPUESTOS DE OBRA EN EL TIEMPO	4	3
46		Cronograma valorizado de ejecución de obra, Calendario de adquisición de materiales, Cronograma de Ejecución de Obras (MS PROJE)	DEFICIENTE CRONOGRAMA VALORIZADO	NO UTILIZAN MS PROJECT	NO TENER DETERMINADO EL AVANCE FINANCIERO DE OBRA	4	3
47		Programa de Ejecución de Obras (PER-CPM)	DEFICIENTE (PER-CPM)	MAL PROGRAMACIÓN	NO CUMPLIR CON LOS OBJETIVOS DEL PROYECTO	5	5

Anexo 12

Cuantificación Obra 3

Nº	Proceso, Actividad	IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO				ANÁLISIS	
		DESCRIPCIÓN	EVENTO ADVERSO	CAUSAS	CONSECUENCIAS	PROBABILIDAD	IMPACTO
1	ESTUDIOS BÁSICOS	Análisis de riesgos	NO PRESENTA ANÁLISIS DE RIESGO	PENSAR QUE NO ES IMPORTANTE	COSTO ADICIONAL EN LA EJECUCIÓN	5	4
2		Certificación de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA) o Plan de Monitoreo Arqueológico.	NO PRESENTA CIRA	COSTO DEL ESTUDIO	COSTO ADICIONAL EN LA EJECUCIÓN	5	4
3		Gestión de riesgos en la ejecución de obra.	NO PRESENTA GESTIÓN DE RIESGO	ES RELEVANTE	PUDO GENERARSE DESASTRES	5	4
4		Análisis para dimensionamiento de la necesidad.	DATOS ERRONEOS	MAL ANÁLISIS DE NECESIDAD	PROBLEMAS AL FORMULAR EL PROYECTO	5	3
5		Predios: Actas de sesión de terrenos, pases, servidumbres u otro documento que muestre la aceptación de los propietarios (Verificar con	NO PRESENTA ACTA DE SESIÓN DE TERRENO	DOCUMENTOS FICTICIO	PROBLEMAS CON POBLADORES	5	4
6		Estudio de Topografía.	MAL ESTUDIO TOPOGRÁFICO	DATOS ERRONEOS	MAL METRADO, DEFICIENTE PRESUPUESTO	4	4
7		Estudio de Suelos.	MAL ESTUDIO TOPOGRÁFICO	DOCUMENTOS FICTICIO	PROBLEMAS EN LA EXCAVACIÓN	3	4
8		Estudio Geológico.	MAL ESTUDIO DE SUELO	DOCUMENTOS FICTICIO	PROBLEMAS EN LA EJECUCIÓN	4	4
9		Estudios Hidrológicos de la zona.	NO PRESENTA ESTUDIO HIDROLÓGICO	COSTO DEL ESTUDIO	PROBLEMAS EN LA EJECUCIÓN	5	4
10		Estudio de Tránsito.	MAL ESTUDIO DE TRÁNSITO	DATOS ERRONEOS	ACCIDENTES	5	5
11		Infraestructura vial existente.	NO PRESENTA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE	MALA INFORMACIÓN	FORMULACIÓN ERRÓNEA DEL PROYECTO	5	4
12		EIA o Programa de Adecuación de Manejo Ambiental (PAMA, DIA, etc).	NO PRESENTA EIA	COSTO DEL ESTUDIO	PROBLEMAS EN LA EJECUCIÓN	5	4
13		Informe técnico de perforación y voladura	NO PRESENTA INFORME DE PERFORACIÓN	ES RELEVANTE	PÓSIBLES DERRUMBES Y/O ACCIDENTES DE TRABAJO	4	5
14		Panel fotográfico.	NO PRESENTA PANEL FOTOGRÁFICO	ES RELEVANTE	NO GENERA NADA	2	1
15	GENÉRICO	Resumen Ejecutivo	FALTAN DATOS DEL RESUMEN EJECUTIVO	INFORME DEFICIENTE	NO TENER UNA CORRECTA REFERENCIA O UBICACIÓN DEL PROYECTO	4	3
16		Ficha Técnica (Datos relevantes del proyecto)	NO PRESENTA FICHA TÉCNICA	ES RELEVANTE	NO CONTAR CON UN RESUMEN	2	2
17		Memoria Descriptiva	NO PRESENTA MEMORIA DESCRIPTIVA	INFORME DEFICIENTE	NO TENER UNA CORRECTA REFERENCIA O UBICACIÓN DEL PROYECTO	3	2
18		Memoria de Cálculo	ERRAR EN LOS CÁLCULOS	CÁLCULOS DEFECTUOSOS	RIESGO EN LA INFRAESTRUCTURA A EJECUTAR	5	4
19		Consideraciones Generales	NO PRESENTA CONSIDERACIONES GENERALES	RELEVANTE	INFLUYE EN LA TOMA DE DECISIONES PREVIAS	3	3
20		Especificaciones Técnicas	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ERRÓNEAS	MALOS METRADOS	NO TENER DEFINIDO LOS PROCEDIMIENTOS	4	4
21	Plan de seguridad y Salud en el Trabajo	NO PRESENTA PLAN DE SEGURIDAD	RELEVANTE PARA EL PROYECTO	NO ESTAR PREPARADOS ANTE CUALQUIER ACCIDENTE	5	5	
22	INGENIERÍA Y DETALLES	Planos generales (ajustado a las normas técnicas de carreteras o según corresponda).	NO ACORDE AL TERRENO	NO VAN A CAMPO	NO UBICAS EL PROYECTO	5	4
23		Plano clave: Plano de ubicación y localización, con coordenadas UTM.	DEFECTUOSO PLANO CLAVE	PLAGIO	NO UBICAS EL PROYECTO	4	4
24		Plano topográfico	MAL LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO	POR LA PREMURA	PRESUPUESTO DEFECTUOSO	5	4
25		Plano de área de influencia	NO PRESENTA PLANO DE ÁREA DE INFLUENCIA	ES RELEVANTE	RIESGO EN LA EJECUCIÓN	4	4
26		Plano sección tipo	NO PRESENTA PLANO SECCIÓN TIPO	INEXPERIENCIA DEL PROYECTISTA	MEDIDAS INEXACTAS	5	4
27		Plano Planta y Perfil	FALTAN DATOS DEL PLANO PLANTA Y PERFIL	DATOS ERRONEOS	RESULTADOS INEXACTOS Y DEFICIENTES	5	4
28		Plano secciones transversales	NO PRESENTA PLANO DE SECCIONES TRANSVERSALES	NO LO LLEVAN A CABO	DATOS ERRONEOS DEL TERRENO	5	4
29		Plano zona urbano	NO PRESENTA PLANO DE ZONA URBANA	ES RELEVANTE	NO UBICAS EL PROYECTO	5	3
30		Diagrama masa	NO PRESENTA DIAGRAMA MASA	SIN IMPORTANCIA	NO DETERMINAR LA MEJOR FORMA DE DISTRIBUIR CORTES Y RELLENOS	6	4
31		Plano de cantera, botaderos y diagrama de cantera	NO PRESENTA PLANO DE CANTERA	ES RELEVANTE	AFECTA AL PRESUPUESTO (> COSTO)	4	5
32		Plano Geológico y Geotécnico	NO PRESENTA PLANO GEOLÓGICO Y GEOTÉCNICO	INEXPERIENCIA DEL PROYECTISTA	DATOS ERRONEOS DEL TERRENO	4	4
33		Plano de perfil de suelos	NO PRESENTA PLANO DE PERFIL DE SUELOS	FALTA DEL PROYECTISTA	DATOS ERRONEOS DEL TERRENO	5	4
34		Plano de sistema de drenaje	NO PRESENTA PLANO DE SISTEMA DE DRENAJE	SIN IMPORTANCIA	RIESGO EN LA EJECUCIÓN	5	4
35		Listado del equipamiento y equipo mecánico mínimo.	FALTAN DATOS DEL LISTADO DE EQUIPAMIENTO	NO CONTEMPLA TODO	AFECTA AL PRESUPUESTO (> COSTO)	4	5
36	Planos de diseño de estructura de drenaje y obras de arte	NO PRESENTAN PLANOS DE DISEÑO	NO APLICA Y/O SIN IMPORTANCIA	AFECTA AL PRESUPUESTO (> COSTO)	5	5	
37	Plano de señalización y seguridad vial	NO PRESENTAN PLANO DE SEÑALIZACIÓN	SIN IMPORTANCIA	ACCIDENTES	5	5	
38	PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA	Cuadro resumen de presupuesto.	DEFICIENTE CUADRO RESUMEN DE PRESUPUESTO	MAL METRADO	AFECTA AL PRESUPUESTO (> COSTO)	3	5
39		Presupuesto de obra.	DEFICIENTE PRESUPUESTO DE OBRA	MAL METRADO	ADICIONALES DE OBRA	5	5
40		Presupuesto desagregado.	DEFICIENTE PRESUPUESTO DESAGREGADO	MAL METRADO	ADICIONALES DE OBRA	5	5
41		Presupuesto Analítico	DEFICIENTE PRESUPUESTO ANALÍTICO	MAL METRADO	ADICIONALES DE OBRA	5	5
42		Análisis de gastos generales.	DEFICIENTE ANÁLISIS DE GASTOS GENERALES	MAL METRADO	ADICIONALES DE OBRA	5	5
43		Análisis de costos unitarios.	DEFICIENTE ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS	MAL ESTUDIO DE MERCADO	ADICIONALES DE OBRA	5	5
44		Planilla de metrados.	DEFICIENTE PLANILLA DE METRADOS	MAL METRADO	ADICIONALES DE OBRA	5	5
45		Relación de insumos generales por grupos.	DEFICIENTE RELACIÓN DE INSUMOS	MAL METRADO	ADICIONALES DE OBRA	4	5
46	Formulas Polinómicas.	NO PRESENTA FÓRMULA POLINÓMICA	SIN IMPORTANCIA	NO TENER VALOR DE LOS INCREMENTOS DE COSTOS QUE EXPERIMENTAN LOS PRESUPUESTOS DE OBRA EN EL TIEMPO	4	3	
47	Cronograma valorizado de ejecución de obra, Calendario de adquisición de materiales, Cronograma de Ejecución de Obras (MS PROJECT)	DEFICIENTE CRONOGRAMA VALORIZADO	NO UTILIZAN MS PROJECT	NO TENER DETERMINADO EL AVANCE FINANCIERO DE OBRA	4	3	
48	Programa de Ejecución de Obras (PER-CPM)	DEFICIENTE (PER-CPM)	MAL PROGRAMACIÓN	NO CUMPLIR CON LOS OBJETIVOS DEL PROYECTO	5	5	

Anexo 13

Cuantificación Obra 4

IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO						ANÁLISIS	
Nº	Proceso, Actividad o Tarea	DESCRIPCIÓN	EVENTO ADVERSO	CAUSAS	CONSECUENCIAS	PROBABILIDAD	IMPACTO
1	ESTUDIOS BÁSICOS	Análisis de riesgos	NO PRESENTA ANÁLISIS DE RIESGO	PENSAR QUE NO ES IMPORTANTE	COSTO ADICIONAL EN LA EJECUCION	4	3
2		Certificación de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA) o Plan de Monitoreo Arqueológico.	NO PRESENTA CIRA	COSTO DEL ESTUDIO	COSTO ADICIONAL EN LA EJECUCION	5	4
3		Gestión de riesgos en la ejecución de obra.	NO PRESENTA GESTION DE RIESGO	ES RELEVANTE	PUDO GENERARSE DESASTRES	5	4
4		Análisis para dimensionamiento de la necesidad.	DATOS ERRONEOS	MAL ANALISIS DE NECESIDAD	PROBLEMAS AL FORMULAR EL PROYECTO	5	3
5		Predios: Actas de sesión de terrenos, pases, servidumbres u otro documento que muestre la aceptación de los propietarios (Verificar)	NO PRESENTA ACTA DE SESION DE TERRENOS	DOCUMENTOS FICTICIO	PROBLEMAS CON POBLADORES	4	3
6		Estudio de Topografía.	MAL ESTUDIO TOPOGRAFICO	DATOS ERRONEOS	MAL METRADO,DEFICIENTE PRESUPUESTO	5	4
7		Estudio de Suelos.	MAL ESTUDIO TOPOGRAFICO	DOCUMENTOS FICTICIO	PROBLEMAS EN LA EXCAVACION	4	3
8		Estudio Geológico.	MAL ESTUDIO DE SUELO	DOCUMENTOS FICTICIO	PROBLEMAS EN LA EJECUCION	2	2
9		Estudios Hidrológicos de la zona.	NO PRESENTA ESTUDIO HIDROLÓGICO	COSTO DEL ESTUDIO	PROBLEMAS EN LA EJECUCION	4	2
10		Estudio de Tránsito.	MAL ESTUDIO DE TRÁNSITO	DATOS ERRONEOS	ACCIDENTES	5	4
11		Infraestructura vial existente.	NO PRESENTA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE	MALA INFORMACION	FORMULACION ERRONEA DEL PROYECTO	5	5
12		EIA o Programa de Adecuación de Manejo Ambiental (PAMA, DIA, etc).	NO PRESENTA EIA	COSTO DEL ESTUDIO	PROBLEMAS EN LA EJECUCION	5	5
13		Informe técnico de perforación y voladura	NO PRESENTA INFORME DE PERFORACION	ES RELEVANTE	POSIBLES DERRUMBES Y/O ACCIDENTES DE TRABAJO	4	3
14		Panel fotográfico.	NO PRESENTA PANEL FOTOGRAFICO	ES RELEVANTE	NO GENERA NADA	4	1
15	GENÉRICO	Llenado del Formato N 08 - Excel actualizado(según actualizaciones de ET).	NO PRESENTA FORMATO N 8	ES RELEVANTE SIN MAYOR IMPACTO	PROBLEMAS CON EL REGISTRO DEL PROYECTO	4	3
16		Resumen Ejecutivo	FALTAN DATOS DEL RESUMEN EJECUTIVO	INFORME DEFICIENTE	NO TENER UNA CORRECTA REFERENCIA O UBICACIÓN DEL PROYECTO	4	3
17		Ficha Técnica(Datos relevantes del proyecto)	NO PRESENTA FICHA TÉCNICA	ES RELEVANTE	NO CONTAR CON UN RESUMEN	2	2
18		Memoria Descriptiva	NO PRESENTA MEMORIA DESCRIPTIVA	INFORME DEFICIENTE	NO TENER UNA CORRECTA REFERENCIA O UBICACIÓN DEL PROYECTO	3	2
19		Memoria de Cálculo	ERRAR EN LOS CALCULOS	CALCULOS DEFECTUOSOS	RIESGO EN LA INFRAESTRUCTURA A EJECUTAR	5	4
20		Consideraciones Generales	NO PRESENTA CONSIDERACIONES GENERALES	RELEVANTE	INFLUYE EN LA TOMA DE DECISIONES PREVIAS	3	2
21		Especificaciones Técnicas	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ERRONEAS	MALOS METRADOS	NO TENER DEFINIDO LOS PROCEDIMIENTOS	4	3
22		Plan de seguridad y Salud en el Trabajo	NO PRESENTA PLAN DE SEGURIDAD	RELEVANTE PARA EL PROYECTO	NO ESTAR PREPARADOS ANTE CUALQUIER ACCIDENTE	5	5
23	INGENIERÍA Y DETALLES	Planos generales (ajustado a las normas técnicas de carreteras o según corresponda).	NO ACORDE AL TERRENO	NO VAN A CAMPO	NO UBICAS EL PROYECTO	5	4
24		Plano clave: Plano de ubicación y localización, con coordenadas UTM.	DEFECTUOSO PLANO CLAVE	PLAGIO	NO UBICAS EL PROYECTO	4	4
25		Plano topográfico	MAL LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO	POR LA PREMURA	PRESUPUESTO DEFECTUOSO	5	4
26		Plano de área de influencia	NO PRESENTA PLANO DE AREA DE INFLUENCIA	ES RELEVANTE	RIESGO EN LA EJECUCION	4	5
27		Plano sección tipo	NO PRESENTA PLANO SECCIÓN TIPO	INEXPERIENCIA DEL PROYECTISTA	MEDIDAS INEXACTAS	5	4
28		Plano Planta y Perfil	FALTAN DATOS DEL PLANO PLANTA Y PERFIL	DATOS ERRONEOS	RESULTADOS INEXACTOS Y DEFICIENTES	5	4
29		Plano secciones transversales	NO PRESENTA PLANO DE SECCIONES TRANSVERSALES	NO LO LLEVAN A CABO	DATOS ERRONEOS DEL TERRENO	5	4
30		Plano zona urbano	NO PRESENTA PLANO DE ZONA URBANA	ES RELEVANTE	NO UBICAS EL PROYECTO	3	3
31		Diagrama masa	NO PRESENTA DIAGRAMA MASA	SIN IMPORTANCIA	NO DETERMINAR LA MEJOR FORMA DE DISTRIBUIR CORTES Y RELLENOS	6	4
32		Plano de cantera, botaderos y diagrama de cantera	NO PRESENTA PLANO DE CANTERA	ES RELEVANTE	AFECTA AL PRESUPUESTO (>COSTO)	4	5
33		Plano Geológico y Geotécnico	NO PRESENTA PLANO GEOLÓGICO Y GEOTÉCNICO	INEXPERIENCIA DEL PROYECTISTA	DATOS ERRONEOS DEL TERRENO	4	4
34		Plano de perfil de suelos	NO PRESENTA PLANO DE PERFIL DE SUELOS	FALTA DEL PROYECTISTA	DATOS ERRONEOS DEL TERRENO	5	4
35		Plano de sistema de drenaje	NO PRESENTA PLANO DE SISTEMA DE DRENAJE	SIN IMPORTANCIA	RIESGO EN LA EJECUCION	5	4
36		Listado del equipamiento y equipo mecánico mínimo.	FALTAN DATOS DEL LISTADO DE EQUIPAMIENTO	NO CONTEMPLA TODO	AFECTA AL PRESUPUESTO (>COSTO)	4	5
37		Planos de diseño de estructura de drenaje y obras de arte	NO PRESENTAN PLANOS DE DISEÑO	NO APLICA Y/O SIN IMPORTANCIA	AFECTA AL PRESUPUESTO (>COSTO)	5	5
38		Plano de señalización y seguridad vial	NO PRESENTAN PLANO DE SEÑALIZACIÓN	SIN IMPORTANCIA	ACCIDENTES	5	5
39	PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA	Cuadro resumen de presupuesto.	DEFICIENTE CUADRO RESUMEN DE PRESUPUESTO	MAL METRADO	AFECTA AL PRESUPUESTO (>COSTO)	3	3
40		Presupuesto de obra.	DEFICIENTE PRESUPUESTO DE OBRA	MAL METRADO	ADICIONALES DE OBRA	5	5
41		Presupuesto desagregado.	DEFICIENTE PRESUPUESTO DESAGREGADO	MAL METRADO	ADICIONALES DE OBRA	5	5
42		Presupuesto Analítico	DEFICIENTE PRESUPUESTO ANALITICO	MAL METRADO	ADICIONALES DE OBRA	5	5
43		Análisis de gastos generales.	DEFICIENTE ANÁLISIS DE GASTOS GENERALES	MAL METRADO	ADICIONALES DE OBRA	5	5
44		Análisis de costos unitarios.	DEFICIENTE ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS	MAL ESTUDIO DE MERCADO	ADICIONALES DE OBRA	5	5
45		Planilla de metrados.	DEFICIENTE PLANILLA DE METRADOS	MAL METRADO	ADICIONALES DE OBRA	5	5
46		Relación de insumos generales por grupos.	DEFICIENTE RELACION DE INSUMOS	MAL METRADO	ADICIONALES DE OBRA	4	5
47		Formulas Polinómicas.	NO PRESENTA FORMULA POLINÓMICA	SIN IMPORTANCIA	NO TENER VALOR DE LOS INCREMENTOS DE COSTOS QUE EXPERIMENTAN LOS PRESUPUESTOS DE OBRA EN EL TIEMPO	5	3
48		Cronograma valorizado de ejecución de obra, Calendario de adquisición de materiales, Cronograma de Ejecución de Obras (MS PROJECT)	DEFICIENTE CRONOGRAMA VALORIZADO	NO UTILIZAN MS PROJECT	NO TENER DETERMINADO EL AVANCE FINANCIERO DE OBRA	4	3
49	Programa de Ejecución de Obras (PER-CPM)	DEFICIENTE (PER-CPM)	MAL PROGRAMACION	NO CUMPLIR CON LOS OBJETIVOS DEL PROYECTO	4	5	

Anexo 14

Check List Obra 2-Liquidación

CHECK LIST DE LIQUIDACION TECNICA										
Nombre de la Obra	MEJORAMIENTO Y APERTURA DE CAMINOS VECINALES DEL DISTRITO DE VITOC – CHANCHAMAYO – JUNIN									
AÑO	2017			CÓDIGO	80192					
ITEM	CONTENIDO	¿SE ENCUENTRA EN LA LIQUIDACION?			NIVEL DE CONTENIDO					OBSERVACIONES Y/O COMENTARIOS
		SI	NO	NO APLICA	MUY BUENO	BUENO	REGULAR	MALO	MUY MALO	
A	LIQUIDACIÓN TÉCNICA								18%	
	GENERALIDADES								9%	
1	Descripción de la Obra	X				X				
	Monto Total de la Inversión	X					X			
	Plazo de Ejecución	X				X				
	Fuente de financiamiento	X					X			
	Beneficiarios del proyecto		X							
	Aprobación del Expediente Técnico	X				X				
	Resolución de Alcaldía	X				X				
	Antecedentes de Identificación de Obra	X						X		
	DOCUMENTOS PROBATORIO DE EJECUCIÓN								3%	
2	Contrato de Ejecución de Obra	X				X				
	Acta de Entrega de Terreno		X						NO PRESENTE EN LA LIQUIDACION	
	Acta de Inicio		X						NO PRESENTE EN LA LIQUIDACION	
	Acta de Paralización			X						
	Acta de Reinicio de Obra			X						
	Acto Resolutivo de Presupuesto Adicional			X						
	Acto Resolutivo de Presupuesto Deductivo			X						
	Acto Resolutivo de Ampliación de plazo			X						
Acto Resolutivo de Designación del Comité de recepción	X					X				
	METRADOS Y PRESUPUESTOS								6%	
3	Resumen general de metrados	X					X			
	Sustento de replanteo de metrados ejecutados			X						
	Presupuesto de Proyecto Inicial Aprobado	X					X			
	Cuadro de Resumen de Adicionales y Deductivos de Obra	X					X			
	Resumen de Metrados según valorizaciones	X					X			
	Valorización de Contrato de Obra - Liquidación Final		X							
	Saldo de Materiales e Insumos Valorizados		X							
	Bienes Valorizados de Obra		X							
	Presupuesto adicional por mayores metrados ejecutados			X						
	Presupuesto Deductivo por menores metrados ejecutados			X						
Conclusiones de Liquidación técnica	X					X				
	CONTROLES DE CALIDAD								0%	
4	Certificados de Calidad		X							
	Reporte de analisis		X							
	Informe de ensayos		X							
	Pruebas de control de calidad		X							
B	LIQUIDACIÓN FINANCIERA								19%	
	LIQUIDACIÓN ECONÓMICA								16%	
5	Expediente tecnico	X				X				
	Presupuesto Analítico	X				X				
	Memoria de Liquidación Económica	X					X			
	Resolución de Aprobación de Liquidación de obra			X						
	Ejecucion de Gasto	X					X			
	Resumen de Manifiesto de Gastos	X					X			
	Manifiesto de Gasto	X					X			
	Ejecución Analítica Presupuestal	X					X			
	Liquidación Final de Obra	X					X			
	Resumen de Tipo de Gasto en Obra	X					X			
	Costo Total Real de Obra	X					X			
	Cuadro resumen de Comprobantes de Pago		X							
	Ordenes de Compra	X					X			
	Ordenes de Servicio	X					X			
	Fotocopias de los Comprobantes de pago	X					X			
Cotizaciones de proveedores de materiales, bienes o servicios		X								
	ADICIONALES DE OBRA								0%	
6	Resolución de Alcaldía que apruebe el adicional de obra		X							
	Hoja de resumen de pagos adicionales		X							
	Resumen de valorizaciones de adicional de obra		X							
	ANEXOS								3%	
7	Calculo de las multas o penalidades		X							
	Grafico de avance de obra - Liquidacion Final (Curva "S")		X							
	Calculo de gastos generales por ampliaciones de plazo		X							
	Indices unificados de Precios		X							
	Cronograma de Ejecución de Obra, Gantt y PERT-CPM		X							
	Valorización de Avance de obra - Liquidación Final		X							
	Planos de replanteo	X					X			
	Cuaderno de obra	X					X			
	Padrón de beneficiarios		X							
	Panel fotografico de ejecucion de obra	X					X			
Capacitación		X								
	SUPERVISIÓN DE OBRA								0%	
8	Resolución de aprobación de Liquidación de Supervisión de Obra		X							
	Contrato del servicio de Supervisión de Obra		X							
	Comprobantes de Pago por el servicio de supervisión		X							
	Informe Final de Supervisión de Obra		X							
CUMPLIMIENTO EN PORCENTAJE								37%		
NIVEL DE CONTENIDO								MALO		

Anexo 15

Check List Obra 3-Liquidación

CHECK LIST DE LIQUIDACION TECNICA										
Nombre de la Obra	MEJORAMIENTO Y APERTURA DE TROCHAS CARROZABLES DISTRITO DE VITOC-PROVINCIA DE CHANCHAMAYO - JUNÍN									
AÑO	2017			CÓDIGO	80192					
ITEM	CONTENIDO	¿SE ENCUENTRA EN LA LIQUIDACION?			NIVEL DE CONTENIDO					OBSERVACIONES Y/O COMENTARIOS
		SI	NO	NO APLICA	MUY BUENO	BUENO	REGULAR	MALO	MUY MALO	
A	LIQUIDACIÓN TÉCNICA									19%
	GENERALIDADES									9%
1	Descripción de la Obra	X				X				
	Monto Total de la Inversión	X					X			
	Plazo de Ejecución	X					X			
	Fuente de financiamiento	X						X		
	Beneficiarios del proyecto	X					X			
	Aprobación del Expediente Técnico	X				X				
	Resolución de Alcaldía	X					X			
Antecedentes de Identificación de Obra		X								
	DOCUMENTOS PROBATARIO DE EJECUCIÓN									4%
2	Contrato de Ejecución de Obra			X						OBRA POR ADM DIRECTA
	Acta de Entrega de Terreno		X							
	Acta de Inicio	X				X				
	Acta de Paralización		X							
	Acta de Reinicio de Obra		X							
	Acto Resolutivo de Presupuesto Adicional		X							
	Acto Resolutivo de Presupuesto Deductivo		X							
	Acto Resolutivo de Ampliación de plazo	X					X			
Acto Resolutivo de Designación del Comité de recepción	X					X				
	METRADOS Y PRESUPUESTOS									6%
3	Resumen general de metrados	X				X				
	Sustento de replanteo de metrados ejecutados	X				X				
	Presupuesto de Proyecto Inicial Aprobado	X					X			
	Cuadro de Resumen de Adicionales y Deductivos de Obra			X						
	Resumen de Metrados según valorizaciones			X						
	Valorización de Contrato de Obra - Liquidación Final	X				X				
	Saldo de Materiales e Insumos Valorizados		X							
	Bienes Valorizados de Obra		X							
	Presupuesto adicional por mayores metrados ejecutados			X						
	Presupuesto Deductivo por menores metrados ejecutados			X						
Conclusiones de Liquidación técnica	X						X			
	CONTROLES DE CALIDAD									0%
4	Certificados de Calidad		X							
	Reporte de analisis		X							
	Informe de ensayos		X							
	Pruebas de control de calidad		X							
B	LIQUIDACIÓN FINANCIERA									20%
	LIQUIDACIÓN ECONÓMICA									16%
1	Expediente técnico	X				X				
	Presupuesto Analítico	X				X				
	Memoria de Liquidación Económica		X							
	Resolución de Aprobación de Liquidación de obra		X							SE APROBO LIQU. TECNICA AÑO 2018 Y EL 2019 SE APRUEBA LIQ. FINANCIERA
	Ejecución de Gasto	X					X			
	Resumen de Manifiesto de Gastos	X					X			
	Manifiesto de Gasto	X					X			
	Ejecución Analítica Presupuestal	X					X			
	Liquidación Final de Obra	X				X				
	Resumen de Tipo de Gasto en Obra	X				X				
	Costo Total Real de Obra	X				X				
	Cuadro resumen de Comprobantes de Pago	X				X				
	Ordenes de Compra	X				X				
	Ordenes de Servicio	X				X				
Fotocopias de los Comprobantes de pago	X				X					
Cotizaciones de proveedores de materiales, bienes o servicios		X								
	ADICIONALES DE OBRA									0%
2	Resolución de Alcaldía que apruebe el adicional de obra		X							
	Hoja de resumen de pagos adicionales		X							
	Resumen de valorizaciones de adicional de obra		X							
	ANEXOS									4%
3	Calculo de las multas o penalidades		X							
	Grafico de avance de obra - Liquidación Final (Curva "S")		X							
	Calculo de gastos generales por ampliaciones de plazo		X							
	Indices unificados de Precios		X							
	Cronograma de Ejecución de Obra, Gantt y PERT-CPM		X							
	Valorización de Avance de obra - Liquidación Final	X					X			
	Planos de replanteo	X					X			
	Cuaderno de obra	X					X			SOLO HAY ANOTACIONES DEL RESIDENTE
	Padrón de beneficiarios		X							
	Panel fotografico de ejecucion de obra	X					X			
Capacitación		X								
	SUPERVISIÓN DE OBRA									0%
4	Resolución de aprobación de Liquidación de Supervisión de Obra		X							HUBO INSPECTOR DE OBRA
	Contrato del servicio de Supervisión de Obra		X							HUBO INSPECTOR DE OBRA
	Comprobantes de Pago por el servicio de supervisión		X							HUBO INSPECTOR DE OBRA
	Informe Final de Supervisión de Obra		X							HUBO INSPECTOR DE OBRA
CUMPLIMIENTO EN PORCENTAJE										39%
NIVEL DE CONTENIDO										MALO

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE VITOC



DIRECTIVA N°001 – 2020 – MDV

“DIRECTIVA DEL EXPEDIENTE TÉCNICO PARA OBRAS POR ADMINISTRACIÓN DIRECTA”

CAPITULO I

1. OBJETIVO

Instaurar procedimientos de elaboración como el conjunto de datos esenciales y evaluación para la aprobación de proyectos a ejecutarse bajo la modalidad de Administración Directa o conocidas también como ejecución presupuestaria directa por la Municipalidad Distrital de Vitoc.

2. FINALIDAD

Establecer una herramienta eficaz que contribuya a realizar un Expediente Técnico correctamente elaborado, para proyectos bajo la modalidad de Administración Directa que ejecute la Municipalidad Distrital de Vitoc.

3. BASE LEGAL

Ley Orgánica de Municipalidades - Ley N°27972

D.L. 1440 – Sistema General de Presupuesto Público.

Ley 30225 – Ley de Contrataciones del Estado.

D.S. 344 – 2018 – EF – D.S. Modifica el Reglamento de la Ley de Contrataciones

Ley de Procedimientos Administrativos Generales - Ley N°27444

Ley Orgánica del Sistema Nacional de Control y de la Contraloría General de la Republica, normas conexas y complementarias - Ley N° 27785

Ley 27806 – Ley de Transparencia y de Acceso a la Información Pública.

Ley General del Sistema Nacional de Presupuesto – Ley N°28411, normas conexas y complementarias

Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública – Ley N°27293 y sus modificatorias

Ley de Contrataciones del Estado – Decreto Legislativo N° 1017

Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones – Decreto Legislativo N°1341

Resolución de Contraloría N°195-88-CG

4. ALCANCE

La presente Directiva es de aplicación y cumplimiento ineludible para el área de la Sub Gerencia de Desarrollo Urbano e Infraestructura, en el proceso de preparación y evaluación del expediente técnico para obras bajo la Modalidad de Administración Directa.

5. NORMAS GENERALES

- El Consultor se encargará de revisar y evaluar el Expediente Técnico a elaborar en el Banco de Inversiones del INVIERTE.PE – MEF, Gobierno Local y otras fuentes pertinentes.
- El Expediente Técnico a desarrollar incluyen aspectos técnicos, social, fortalecimiento institucional y adecuación del Operador Especializado, gestión y ambiental, para una intervención con soluciones integrales a la problemática del tipo de obra.
- El Consultor absolverá las observaciones de la Sub Gerencia de Desarrollo Urbano e Infraestructura quien estará a cargo de la evaluación del Expediente Técnico.
- El Expediente Técnico debe tomar información confiable que el Consultor pueda recabar del terreno y la que será desarrollada en campo, debe de realizar una correcta aplicación de aspectos técnicos en los beneficios y costos del proyecto que será seleccionada en la pre inversión, de modo que sean técnica,

económica, financiera y socialmente óptimos para el área de influencia, con mínimo impacto ambiental negativo.

- El Expediente Técnico debe optimizar y dimensionar el estudio con visión a futuro del desarrollo del Distrito de Vitoc, Provincia de Chanchamayo - Junín, previendo la explosión demográfica urbana de desarrollo y acoplamiento al sistema de saneamiento de los nuevos asentamientos humanos ubicados en la expansión urbana de cada anexo.

6. DEFINICIONES

Directiva: La Real Academia Española (RAE) la define como mandatos que regulan a los Estados los fines que deben de alcanzar de acuerdo a temas definidos, dándoles la capacidad de mandar tanto en la conformación como en medios para lograrlos.

Expediente Técnico de obra: Del punto 24 del anexo de definiciones del D.S. N° 184-2008-EF que se modificó por el D.S. N° 138-2012-EF. Nos dice que es el conjunto de documentos que comprende: memoria descriptiva, especificaciones técnicas, planos de ejecución de obra, metrados, presupuesto de obra, fecha de determinación del presupuesto de obra, Valor Referencial, análisis de precios, calendario de avance de obra valorizado, fórmulas polinómicas y, si el caso lo requiere, estudio de suelos, estudio geológico, de impacto ambiental u otros complementarios.

7. DISPOSICIONES GENERALES

Para resultados de la Directiva se considera:

Obras por ejecución presupuestaria directa se refiere cuando la entidad pública realiza trabajos con su personal, equipamiento e infraestructura, adquiriendo bienes y servicios que se necesite.

La entidad realiza anualmente El Presupuesto Participativo instrumento por el cual las autoridades regionales y locales, realizan reuniones para recabar las necesidades de los pobladores, que deberán ser considerados para que la entidad promueva la ejecución a través de proyectos, actividades, programas. La entidad realiza la priorización de proyectos, actividades que se realizaran en el transcurso del año.

8. DISPOSICIONES ESPECÍFICAS Y PROCEDIMIENTO

ACCIONES PREVIAS

- La inversión pública ingresa a la fase de Ejecución del Ciclo de Inversión, después de contar con la viabilidad del proyecto desde la Unidad Formuladora.
- Teniendo la viabilidad del proyecto la Sub Gerencia de Desarrollo Urbano e Infraestructura realizará el requerimiento con sus términos de referencia.
- Se definirá bajo que modalidad de elaboración del expediente técnico será realizado, en esta directiva solo tomaremos en cuenta los expedientes bajo la modalidad de administración directa.
- Es decir, bajo la modalidad de Administración Directa, la Entidad decide elaborara dichos expedientes bajo un tercero, en este caso la Sub Gerencia de Desarrollo Urbano e Infraestructura deberá de requerir una consultaría para dicho fin, en la cual en sus términos de referencia detallara el contenido mínimo que debería de proporcionar el consultor al culminar su servicio.

CONTENIDO DE LOS TERMINOS DE REFERENCIA

- Los términos de referencia (TDR) para realizar el expediente técnico tiene como fin definir los requisitos de presentación de documentos, estudios definitivos, componentes que deberían de contener. Que deberá de tener la siguiente estructuración:
 - I. Denominación de la contratación
 - II. Finalidad publica
 - III. Objetivo de la contratación
 - IV. Antecedentes
 - V. Base Legal
 - VI. Alcance y Descripción de la Contratación
 - VII. Requerimiento del Postor Propuesto
 - VIII. Lugar de la Ejecución de la Prestación
 - IX. Plazo de Ejecución de la Prestación
 - X. Forma de pago
 - XI. Resultados esperados
 - XII. Valor referencial
 - XIII. Conformidad de Servicio

- XIV. Penalidades
- XV. Responsabilidades de la firma consultora
- XVI. Anexos

CONTENIDO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO

Los expedientes técnicos de acuerdo con el tipo de proyecto deberán contener principalmente lo que se detalla en el anexo N°01 En la parte final del presente documento se adjuntan los anexos mencionados.

ESTUDIOS BÁSICOS:

- Los estudios serán desarrollados por personal idóneo y es obligatoria la presentación de títulos y experiencia profesional correspondiente. Para la obra que será proyectada, tendrán que acreditar su experiencia realizando expedientes de acuerdo al tipo de obra.
- Será de mucha importancia los estudios básicos ya que serán de acuerdo a lo proyectado, dentro de este punto deberá de contener el correcto análisis de riesgo, las actas de sesión de terrenos, siendo esta de suma consideración para no traer problemas en la ejecución de la obra.
- Serán vitales los estudios tales como: estudio de topografía, estudio de suelos, estudio geológico, estudio hidrológico (si es que requiere el proyecto), estudio de tránsito (si es que requiere el proyecto), estudio de impacto ambiental (EIA), informe técnico de perforación y voladura (si es que requiere el proyecto), y su respectivo panel fotográfico de la zona proyectada.

GENÉRICO:

- Este punto se deberá de detallar los siguientes puntos: resumen ejecutivo, ficha técnica, memoria descriptiva, memoria de cálculo, consideraciones generales, especificaciones técnicas.
- Dentro de la memoria descriptiva se justificará técnicamente su contenido llevando la estructura siguiente:
 - I. Aspectos Generales
 - II. Antecedentes
 - III. Justificación
 - IV. Objetivos

V. Metas

VI. Descripción del proyecto

- Deberá de contar con una memoria de cálculo, donde el consultor informará acerca de los cálculos de acuerdo al tipo de proyecto a realizar.
- Las especificaciones técnicas, en la cual se describirán los trabajos, calidad de materiales, procedimientos constructivos, métodos de medición y otros.
- Se deberá de contar con un Plan de vigilancia para evitar propagación del COVID-19, ya que es un documento indispensable en estos tiempos que el Estado declaró Estado de Emergencia, estableciendo las acciones a implementarse para la vigilancia de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición al COVID-19; tal como establece el D.S. N° 044-2020-PCM , Decreto Supremo que declara Estado de Emergencia Nacional por las graves circunstancias que afectan la vida de la Nación a consecuencia del brote del COVID-19, y sus modificatorias; D.L. N° 1499, Medidas para Garantizar y Fiscalizar la protección de los Derechos Socio Laborales de los Trabajadores en el Marco de la Emergencia Sanitaria por el COVID-19.
- Para finalmente adicionar un plan de seguridad y salud en el trabajo, tal como indica el marco normativo siguiente Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y sus modificatorias.

INGENIERÍA Y DETALLES:

- Dentro de este punto se deberá de encontrar los planos generales correctamente detallados de las diferentes especialidades, que contenga características específicas que van acorde a los trabajos desarrollados. Estos planos deben ir acorde a las escalas normadas.
- Dentro de la Ingeniería y detalles tendremos los siguientes puntos:
- El plano de ubicación y localización, con sus respectivas coordenadas UTM, detallada de una manera que los responsables a ejecutar dicha obra puedan entenderlo y no tener problemas a futuro, resolviendo controversias.
- Se tendrá un Plano Topográfico, que nos permitirá conocer el relieve de las superficies, se emplean curvas de nivel que nos permitirá entender y darnos cuentas la zona a proyectarse de manera mas adecuada. A esto se le agregara el Plano de Planta y Perfil dibujos con una escala determinada que nos muestra la relación de espacios y características físicas del terreno.

- Planos de secciones transversales (si es que requiere el proyecto), donde se dará a conocer detalles y datos del terreno. Se tendrá un diagrama de masa que nos da las restricciones, ya que representa los volúmenes de transporte, será de vital importancia para la toma de decisiones para la aplicación de parámetros correctos.
- Plano de cantera, botaderos y diagrama de cantera, estudio que nos permitirá tener el registro y estudio de nuestra máxima avenida, previniendo sucesos que se pueda suscitar u ocurrencia de avenidas en magnitudes que puedan ser de magnitud alta.
- Plano geológico y geotécnico, estudio que brinda información acerca del análisis del tránsito vehicular en la zona determinada, proporcionando un diagnóstico y datos a tomar en consideración en adelante, para los cálculos del diseño de vía.
- Plano de perfil de suelos, permitirá darnos a conocer las condiciones en la que están las carreteras, y cuál sería la propuesta de solución para el proyecto.
- Plano de sistema de drenaje, evaluación mediante el cual se propone medidas con la finalidad de evitar daños al medio ambiente, de esta manera conservar los recursos naturales antes de ejecutar un proyecto.
- Listado de equipamiento y equipo mecánico mínimo, información del proceso de perforación o voladura a realizarse, teniendo las medidas de protección correspondientes al realizar los trabajos. Debe de estar sumamente detallado de manera técnica.
- Planos de diseño de estructura de drenaje y obras de arte, descripción de evidencias mediante una fotografía de las condiciones, estado, avance y finalización de proyectos a ejecutarse.
- Plano de señalización y seguridad vial, descripción de evidencias mediante una fotografía de las condiciones, estado, avance y finalización de proyectos a ejecutarse.

PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA:

- En este punto se encuentran el cuadro resumen de presupuesto, que deberá reflejar el seguimiento del proceso constructivo, presupuesto desagregado, presupuesto analítico, análisis de gastos generales, análisis de costos unitarios, planilla de metrados, relación de insumos, formulas polinómicas.

- Cuadro resumen de presupuesto, estudio que contiene información mínima para elaborar Proyectos de Inversión Pública, contribuye en obtener un análisis técnico y económico respecto al proyecto.
- Presupuesto de obra, valor referencial de un costo de la obra a ejecutarse, que se dividirá en dos partes Costo Directo y el Costo Indirecto.
- Presupuesto desagregado, viene a ser un presupuesto simplificado de costos, se dividirá en Costo Directo, Costo Indirecto, Gastos Generales.
- Presupuesto analítico, viene a ser un presupuesto detallado con los bienes y servicios que se necesitaran en la ejecución de la obra.
- Análisis de gastos generales, sirve de base para la formulación de un proyecto, para definir cuál será la propuesta a proyectarse, identificando las necesidades que serán resueltas.
- Análisis de costos unitarios, cada partida tendrá un costo parcial, la cuantificación técnica de la cantidad de recursos a ser utilizados para la ejecución cada uno de ellos.
- Planilla de metrados, cuantificación por partidas de los trabajos que se realizaran y que serán programados en un tiempo establecido, cada una con su unidad de medida; esta nos servirá para evitar posibles controversias que se puedan suscitar al valorizar una partida.
- Relación de insumos generales por grupos, será detallado lo que va a intervenir como son los materiales, equipos y mando de obra, cada uno con sus costos que generaran un costo total.
- Formulas polinómicas, representación matemática de la estructura de costos, que está conformada por la sumatoria de términos en este caso monomios de los recursos a utilizar.
- Cronograma valorizado de ejecución de obra, calendario de adquisición de materiales, cronograma de ejecución de obras, este cronograma nos ayudara a tener un control mensual de la ejecución de la obra, brindándonos resultados en porcentajes de avance financiero y técnico de las partidas detalladas en los metrados.
- Programa de ejecución de obras, plazo de ejecución contractual, considerando posibles situaciones suscitadas en la ejecución como pueden ser condiciones

climáticas, que nos produzca un retraso, dificultades, etc. Empleando el método PERT-CPM.

REVISIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO

- El proyectista emite un informe dirigido al Sub Gerente de Desarrollo Urbano e Infraestructura, informando acerca de la culminación del servicio. Dicho expediente será presentado por Mesa de Partes de la Municipalidad de Vitoc.
- El Sub Gerente de Desarrollo Urbano e Infraestructura revisa el contenido del expediente técnico presentado y verificada el cumplimiento estricto de los parámetros a detallar en la siguiente directiva para luego una vez de acuerdo con la documentación y no teniendo observaciones, emite la Conformidad del Servicio.
- *si en caso hubiese observaciones el proyectista tendrá un plazo no mayor a 10 días calendarios después de notificada el detalle de las observaciones por parte del Sub Gerente de Desarrollo Urbano e Infraestructura; para ser levantadas y presentar mediante un informe al Sub Gerente de Desarrollo Urbano e Infraestructura por Mesa de Partes indicando las observaciones levantadas.
- El Sub Gerente de Desarrollo Urbano e Infraestructura emite el informe de Conformidad a Gerencia Municipal, para ser visado y pasar a Alcaldía para su respectiva Resolución, quien tendrá 1 día para derivar el documento.
- Alcaldía recibe el expediente y emite la Resolución de Alcaldía, donde contemplara el plazo de ejecución de obra, modalidad de ejecución y el presupuesto de obra.
- Dicha resolución deberá de ser visada por el Alcalde, el Sub Gerente de Desarrollo Urbano y Rural, Gerencia Municipal.
- Una vez firmado por los responsables directos ya nombrados líneas arriba, pondrán en conocimiento a las siguientes áreas: Gerencia Municipal, Sub Gerencia de Desarrollo Urbano e Infraestructura y demás áreas inherentes, conforme a ley.
- Recepcionada la Resolución de Alcaldía por el área de obras, este solicitara la previsión presupuestal para la ejecución de la obra.
- Derivado a Gerencia municipal mediante un Memorándum solicita a la oficina de Presupuesto de la Entidad la previsión presupuestal, en un plazo no mayor a 24 horas.

- La oficina de Presupuesto emite un informe de previsión presupuestal, donde indicará si se tiene el presupuesto para poder ejecutar la obra.
- Si en caso indicase que si hay liquidez presupuestaria esta será emitida mediante un informe al responsable de la oficina de obras para que solicite la Certificación Presupuestal de la Obra.
- Contando con la Certificación Presupuestal, se pondrá de conocimiento al área de obras para la contratación de los responsables de la ejecución (Residente de obra, Supervisor o en su defecto se designará a un Inspector de Obra mediante un memorándum).

RESPONSABILIDADES DEL PROYECTISTA

- El Consultor deberá respetar y cumplir con las obligaciones que estarán descritas en su TDR y por ende en el Contrato suscrito por la entidad.
- El consultor deberá ser Persona natural o jurídica.
- Estar inscrito ante el Registro Nacional de Proveedores del Estado de la OSCE Consultor de obras.
- Presentar Declaración Jurada de tener conocimiento de los lugares donde se llevará a cabo el presente servicio.
- Contar con RUC Activo y Habido.
- No estar impedido, ni sancionado, ni inhabilitado para contratar con el Estado según lo dispuesto en el artículo 9º de la Ley de Contrataciones del Estado.
- Del Jefe del Proyecto
 - ✓ Ingeniero Civil.
 - ✓ Profesional mínimo 04 años de colegiado.
 - ✓ Experiencia mínima en elaboración de 02 Expedientes Técnico demostrado con contratos, certificados, constancia y/o cualquier otro documento que verifique la experiencia.
 - ✓ Experiencia mínima en elaboración de 02 Expedientes Técnico de acuerdo al tipo de proyecto a ejecutar demostrado con contratos, certificados, constancia y/o cualquier otro documento que verifique la experiencia.
 - ✓ Habilidad profesional vigente.
- Del Especialista en Metrados y Presupuestos

- ✓ Ingeniero Civil y/o Arquitecto.
 - ✓ Profesional mínimo 02 años de colegiado.
 - ✓ Experiencia mínima en elaboración de 02 Expedientes Técnicos demostrado con contratos, certificados, constancia y/o cualquier otro documento que verifique la experiencia.
 - ✓ Contar con 01 capacitación en Costos, Presupuestos, Metrados y/o certificados similares.
- Del Especialista en Topografía
 - ✓ Técnico y/o Capacitado en Topografía.
 - ✓ Personal mínimo 02 años de Certificado.
 - ✓ Experiencia mínima en elaboración de 02 Levantamientos Topográficos demostrado con contratos, certificados, constancia y/o cualquier otro documento que verifique la experiencia.
 - ✓ Contar con 01 capacitaciones en topografía.

9. DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS

- El consultor o proyectista deberá de asumir cualquier responsabilidad técnica por la elaboración del expediente técnico correspondiente.
- En atención a que el consultor o proyectista del servicio deberá garantizar la calidad y responder por el trabajo realizado, de acuerdo a las normas legales vigentes durante el siguiente año (01 año) de entregado el producto.
- El expediente deberá ser presentado en 3 copias, 1 original y en un CD donde los documentos estarán tanto en pdf como en editores de texto y hojas de cálculo. Una carta simple dirigida al titular de la entidad describiendo lo que se adjunta.
- El plazo de revisión del expediente será de 15 días calendarios, en caso de levantamiento de observaciones se aumentarán 10 días calendarios.
- La presente directiva entrará en vigencia el día posterior de su aprobación y deberá ser modificada o actualizada de manera periódica de acuerdo a la normativa vigente.

PENALIDAD POR MORA EN LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO:

- El profesional está obligado a cumplir con lo establecido y respetando tiempos de entrega según contrato suscrito.

- En caso de retraso injustificado e incumplimiento del plazo fijado para levantar las observaciones al Expediente Técnico, por causas no imputables a la MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE VITOC hará prevalecer lo dispuesto en la Ley N° 23403 del Código Civil en el Libro VII Fuentes y aplicará la penalidad respectiva por cada día de atraso hasta cubrir el monto máximo, luego de los cual se procederá a resolver el contrato por incumplimiento del Consultor del servicio. La penalidad aplicada será según la siguiente formula:

$$\text{Penalidad Diaria} = \frac{0.10 \times \text{Monto}}{0.40 \times \text{Plazo en días}}$$

- Hasta por un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente.

10. RESPONSABILIDAD

- En caso de incumplimiento se realizará la resolución del contrato, enmarcándose en el TUO de la Ley de Contrataciones y Adquisiciones del estado y su Reglamento aprobados con D. S. N° 083-2004-PCM y D. S. N° 084-2004-PCM, y el Código Civil correspondiente.
- El incumplimiento de las disposiciones de la presente directiva, serán bajo responsabilidad del funcionario y/o responsable de Obras, quienes asumirán las sanciones y penalidades correspondientes.
- Es responsabilidad de la Oficina de Obras, cumplir con las disposiciones descritas en la presente directiva.

ANEXOS

ANEXO N°1

CONTENIDO MÍNIMO PARA EXPEDIENTES TÉCNICOS

I. CAPITULO I: GENÉRICO

1. Llenado del Formato N°08 - Excel actualizado (según actualizaciones de ET).
2. Resumen Ejecutivo
3. Ficha Técnica (Datos relevantes del proyecto)
4. Memoria Descriptiva
5. Memoria de Cálculo
6. Consideraciones Generales
7. Especificaciones Técnicas
8. Plan de Vigilancia y monitoreo para evitar la propagación del COVID-19.
9. Plan de seguridad y Salud en el Trabajo

II. CAPITULO II: ESTUDIOS BÁSICOS

10. Ficha o Perfil de Pre - Inversión
11. Análisis de riesgos
12. Certificación de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA) o Plan de Monitoreo Arqueológico.
13. Gestión de riesgos en la ejecución de obra.
14. Análisis para dimensionamiento de la necesidad.
15. Predios: Actas de sesión de terrenos, pases, servidumbres u otro documento que muestre la aceptación de los propietarios (Verificar con SUNAT, COFOPRI, DISAFIL, SBN, entre otros).
16. Estudio de Topografía.
17. Estudio de Suelos.
18. Estudio Geológico.
19. Estudios Hidrológicos de la zona.
20. Estudio de Tránsito.
21. Infraestructura vial existente.
22. EIA o Programa de Adecuación de Manejo Ambiental (PAMA, DIA, etc).
23. Informe técnico de perforación y voladura
24. Panel fotográfico.

III. CAPITULO III: INGENIERÍA Y DETALLES

25. Planos generales (ajustado a las normas técnicas de carreteras o según corresponda).
26. Plano clave: Plano de ubicación y localización, con coordenadas UTM.
27. Plano topográfico
28. Plano de área de influencia
29. Plano sección tipo
30. Plano Planta y Perfil
31. Plano secciones transversales
32. Plano zona urbano
33. Diagrama masa
34. Plano de cantera, botaderos y diagrama de cantera
35. Plano Geológico y Geotécnico
36. Plano de perfil de suelos
37. Plano de sistema de drenaje
38. Listado del equipamiento y equipo mecánico mínimo.
39. Planos de diseño de estructura de drenaje y obras de arte
40. Plano de señalización y seguridad vial

IV. CAPITULO IV: PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA

41. Cuadro resumen de presupuesto.
42. Presupuesto de obra.
43. Presupuesto desagregado.
44. Presupuesto Analítico
45. Análisis de gastos generales.
46. Análisis de costos unitarios.
47. Planilla de metrados.
48. Relación de insumos generales por grupos.
49. Formulas Polinómicas.
50. Cronograma valorizado de ejecución de obra, Calendario de adquisición de materiales, Cronograma de Ejecución de Obras (MS PROJECT).
51. Programa de Ejecución de Obras (PER-CPM)

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE VITOC



DIRECTIVA N°002 – 2020 – MDV

“DIRECTIVA DE VALORIZACION PARA OBRAS POR ADMINISTRACIÓN DIRECTA”

CAPITULO I

1. OBJETIVO

Establecer procedimientos, responsabilidades, plazos y pago correspondiente a las valorizaciones mensuales de obras bajo la Modalidad de Administración Directa ejecutadas por la Municipalidad Distrital de Vitoc,

2. FINALIDAD

Establecer una herramienta eficaz que contribuya a tener un mejor control, que los tramites sean diligentes y garantizar un óptimo procedimiento de pago de las valorizaciones de obras bajo la modalidad de Administración Directa que ejecute la Municipalidad Distrital de Vitoc.

3. BASE LEGAL

Ley Orgánica de Municipalidades - Ley N°27972

Ley de Procedimientos Administrativos Generales - Ley N°27444

Ley Orgánica del Sistema Nacional de Control y de la Contraloría General de la Republica, normas conexas y complementarias - Ley N° 27785

Ley General del Sistema Nacional de Presupuesto – Ley N°28411, normas conexas y complementarias

Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública – Ley N°27293 y sus modificatorias

Ley de Contrataciones del Estado – Decreto Legislativo N° 1017

Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones – Decreto Legislativo N°1341

Resolución de Contraloría N°195-88-CG

4. ALCANCE

La presente Directiva es de aplicación y cumplimiento para el área de la Sub Gerencia de Desarrollo Urbano e Infraestructura, en el proceso de establecer procedimientos, responsabilidades, plazos y pago correspondiente a las valorizaciones mensuales de obras bajo la Modalidad de Administración Directa.

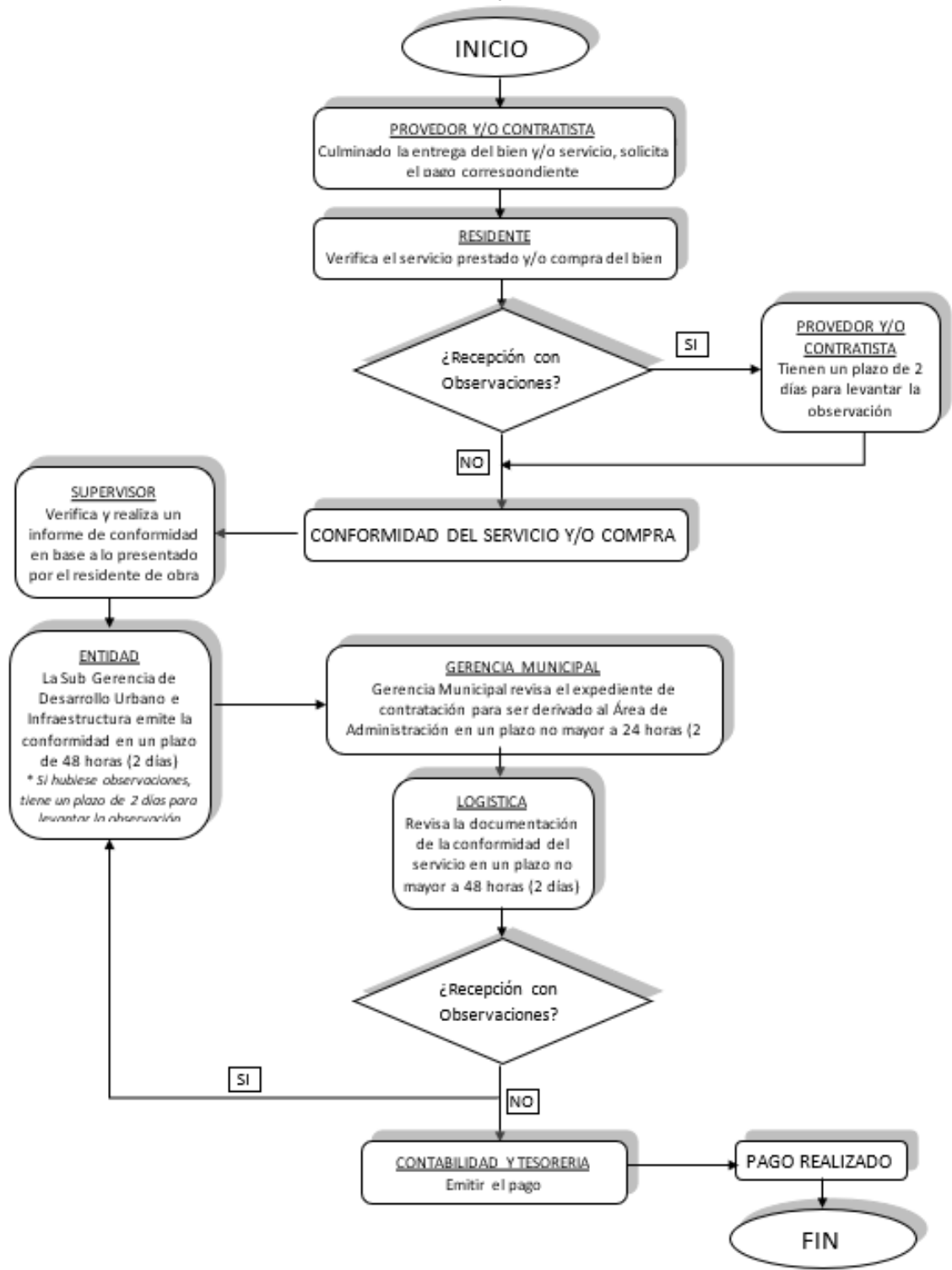
5. DISPOSICIONES GENERALES

De acuerdo a lo establecido en el Anexo N°1 de la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, indica que la valorización de una obra es la cuantificación económica de un avance físico en la ejecución de una obra, realizada en un periodo determinado.

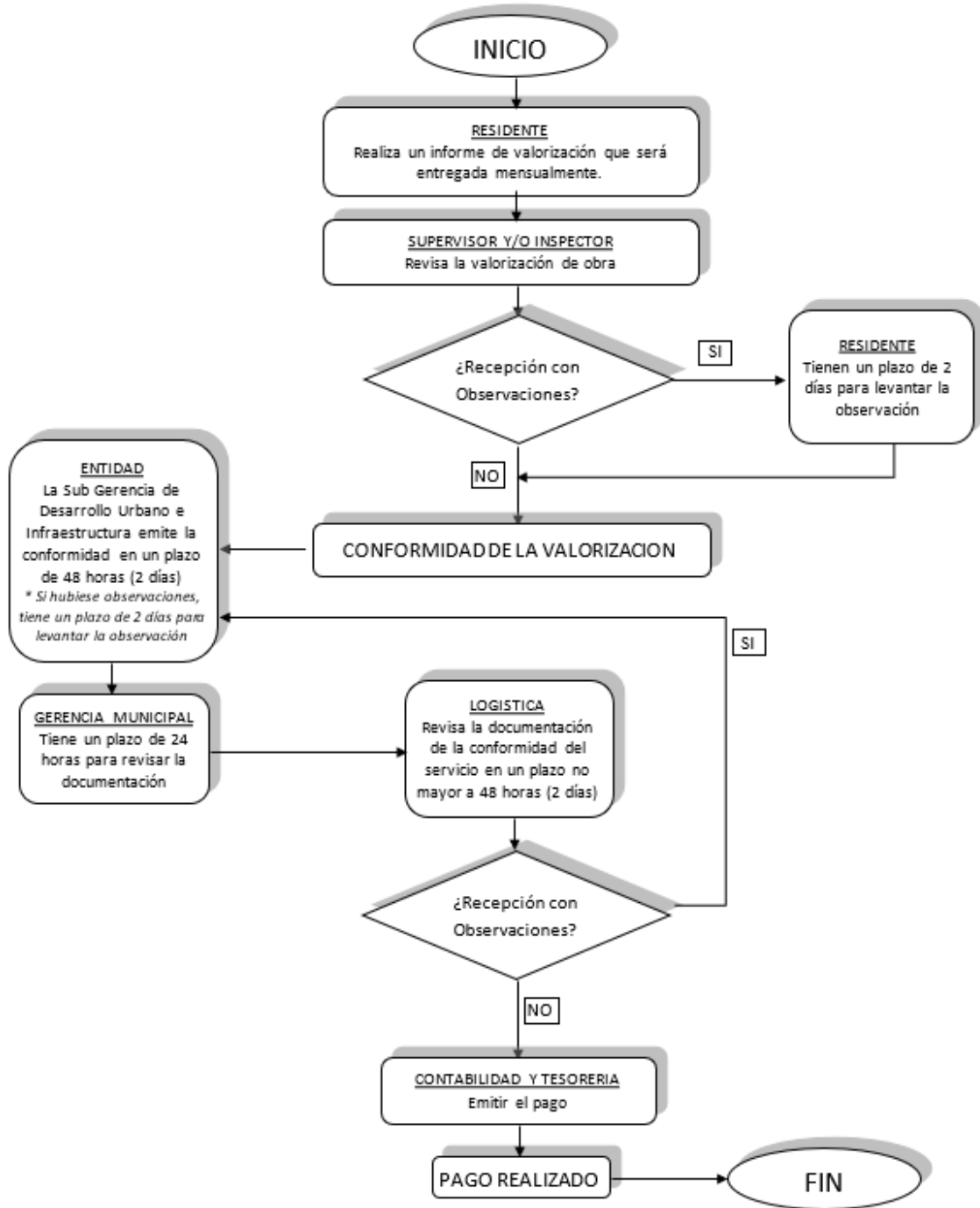
6. DISPOSICIONES ESPECÍFICAS Y PROCEDIMIENTO

A fin de que la ejecución de la obra se realice sin retrasos se tendrá como referencia el siguiente diagrama de flujo para los procedimientos de pago:

FLUJOGRAMA, PROCEDIMIENTO NORMAL DE PAGOS DE SERVICIOS Y/O COMPRA DE BIENES DE OBRAS PÚBLICAS POR EJECUCIÓN PRESUPUESTARIA DIRECTA



FLUJOGRAMA, PROCEDIMIENTO NORMAL DE PAGOS DE VALORIZACIONES DE OBRAS PÚBLICAS POR EJECUCIÓN PRESUPUESTARIA DIRECTA



Teniendo un diagrama de flujo de los procedimientos de pago tanto para contratación de servicios, adquisición de bienes y pagos de valorizaciones, se detallará cada uno de las responsabilidades antes, durante y después de los responsables de obra.

Residente de Obra

- Las obras que se ejecuten bajo la modalidad de administración directa deben contar con un responsable de obra, es decir un Residente, este deberá de estar colegiado y habilitado como Ing. Civil, que tenga experiencia de acuerdo al tipo de obra que se ejecutara, con la documentación sustentatoria de su experiencia.
- El Residente de Obras asumirá la responsabilidad de responsable de obra, quien no podrá prestar servicios como residente en obras que se ejecuten paralelamente.
- Durante la ejecución de la Obra, el Residente de la Obra deberá de estar permanentemente en Obra.
- El área de logística realizara el contrato del Residente previa una convocatoria, dicho contrato especificara montos por el servicio prestado, responsabilidades en base al requerimiento del responsable del área de Obras, penalidades en caso llegue a incumplir con las cláusulas.
- El contrato deberá ser emitido 10 días antes de iniciado la obra, con la finalidad de que el Residente de Obra, realice el Informe de Compatibilidad del Terreno.
- La Entidad deberá entregar al Residente el expediente Técnico aprobado, antes de dar por iniciado la obra, determinar la fecha del inicio como Residente, que permita la revisión del expediente técnico y la fecha de aprobación de la liquidación de obra. Determinar la fecha de inicio y plazo de ejecución de la obra.
- En el contrato a suscribirse entre la entidad y el Residente debe consignarse la garantía de su permanencia, no pudiendo ser reemplazado en su cargo, salvo por razones de incapacidad debidamente justificada, destitución por falta grave, en concordancia con los dispositivos legales vigentes.

- La entidad debe comprometerse al pago mensual y puntual tal como indica el contrato, de acuerdo a lo asignado según el presupuesto.
- La Entidad deberá proveer oportunamente los recursos necesarios para la ejecución de la obra, según cronograma establecido.
- La Entidad deberá designar al inspector y/o supervisor, de acuerdo a lo establecido en la Ley de Presupuesto del Sector Público por el Año Fiscal correspondiente, concordante con lo establecido en el numeral 6 de la Resolución de Contraloría N°195-88-CG.

Funciones y Responsabilidades Del Residente

ANTES DEL INICIO DE OBRA

- El Residente deberá de apersonarse in situ, conjuntamente con el Inspector y/o Supervisor de obra con la finalidad de verificar la compatibilidad del proyecto respecto al estado real del terreno: ubicación, tipo de suelo, puntos de abastecimiento, estado antes del inicio, y otros. De acuerdo a ello el Residente emitirá el “Informe de Compatibilidad de Terreno”.
- Elaborar el Presupuesto Analítico, debidamente desagregado que deberá ser aprobado por la Sub Gerencia de Desarrollo Urbano e Infraestructura.
- Realizar requerimiento de materiales y servicios adjuntando los términos de referencia y/ especificaciones técnicas, de acuerdo al presupuesto analítico aprobado.
- Participar en la entrega del terreno, acta de inicio de Obra y suscribir las Actas correspondientes.

DURANTE LA EJECUCIÓN DE OBRA

- Ejercer el control técnico de la obra de acuerdo al Expediente Técnico aprobado por la Entidad, deberá de prever implementar todas las medidas correspondientes para que la obra se culmine dentro del plazo definido en el Expediente Técnico, así como efectuar las pruebas de control que sean necesarias.

- Apertura el Cuaderno de Obra respectivo, el que deberá ser legalizado Notarialmente o ante un Juez de Paz, debidamente foliado según lo establecido en la Resolución de Contraloría N° 195-88-CG-numeral 5, en el que se hará las anotaciones: la fecha de inicio de obra, termino de los trabajos, las modificaciones autorizadas, los avances mensuales, los controles diarios de ingreso y salida de materiales y personal, horas maquina trabajadas por equipos así como los problemas que vienen afectando el cumplimiento de los cronogramas establecidos. Cautelar su adecuado uso y permanencia en obra. Este cuaderno será suscrito sólo por el Supervisor o Inspector y Residente de Obra, entregando a la Municipalidad con la Liquidación Final.
- Si en caso hubiese modificaciones, deberá de ser transcrita mediante un informe dirigido al supervisor de la obra, con las justificaciones técnicas correspondientes; para que sea revisado, evaluado y aprobado por el responsable del área de obras.
- Llevar control de Cotizaciones, Órdenes de Compra y Pecosas que evidencien el Control Financiero del Residente, los costos reales, los Certificados de Calidad que los Proveedores que deberá entregar el proveedor según los materiales.
- Controlar que los materiales que entrega la oficina de almacén de la Municipalidad sean en número y calidad de acuerdo a lo requerido, que su almacenamiento, entradas y salidas se efectúe con el control correspondiente.
- Cautelar que el personal que labora en el proyecto sea en el número y especialidad previstos en el Expediente Técnico, así como que los jornales pagados sean los señalados en el Expediente Técnico.
- Verificar y Controlar los rendimientos y operatividad de equipos en el “Parte Diario de Obra”, informar a la supervisión de los atrasos producidos por falta de operatividad de equipos.

AL TÉRMINO DE LA OBRA

- Formular el Informe Final de culminación de los trabajos y suscribir el Acta de Culminación de la Obra.

- Entregar en el Almacén Central de la Municipalidad, los Saldos de Insumos y Herramientas con una copia del Resumen del Movimiento de Almacén y Materiales.
- Elaborar la Liquidación de Obra de acuerdo a los documentos normados
- Coordinar la recepción de la obra, al ente que se encargará de su operación y mantenimiento, y suscribir el Acta correspondiente.

Supervisor de Obra

- Las obras que se ejecuten bajo la modalidad de administración directa deben contar con una supervisión permanente, es decir un Supervisor (contratado) y/o Inspector de Obra (planta), este deberá de estar colegiado y habilitado como Ing. Civil, que tenga experiencia de acuerdo al tipo de obra que se ejecutara, con la documentación sustentatoria de su experiencia.
- La entidad, proporcionara apoyo al Supervisor, en las coordinaciones que se realice este con otros sectores y con las áreas estructuradas de la Municipalidad.
- La entidad, proporcionara toda la información disponible que requiera el proyecto, incluidos el expediente técnico y demás documentos administrativos.
- Si durante el proceso de ejecución se produjeran contingencias que pudieran poner en peligro la vida de personas, o la propiedad pública o privada, o que amenacen causar u ocasionen interrupciones en el tránsito vehicular comercial por la obra en ejecución, el Supervisor por excepción, podrá disponer las medidas de urgencia en la obra que tiendan a mitigar y/o superar dichas situaciones, debiendo dar cuenta a la Entidad.

Funciones y Responsabilidades Del Supervisión y/o Inspector de Obra

ANTES DEL INICIO DE OBRA:

- Deberá de participar en la entrega de terreno y durante los tres (03) días, realizará su revisión integral del Expediente Técnico de obra, contrastando con el perfil Técnico de la Obra y su compatibilidad con el terreno,

revisará los aspectos críticos de los diseños de los proyectos, diseño de encofrados, ensayos de resistencia de concretos, ensayos de suelos, estado y disponibilidad del terreno y de canteras, etc.

- Emitir un informe detallado sobre la revisión del proyecto y dar recomendaciones sobre alguna modificación que sea necesaria, de las omisiones y deficiencias del Expediente Técnico, a fin de no generar reformulaciones, modificaciones, adicionales de obra y otras acciones técnico-administrativas o legales.

DURANTE LA EJECUCION DE OBRA:

- Supervisión y control de instalaciones, maquinarias y equipos de construcción.
- Revisión y aprobación de diseños de ejecución y métodos de construcción propuestos por el Residente de Obra.
- Constatar si en caso hubiese replanteo de la obra y efectuar permanentemente el control topográfico durante la construcción.
- Supervisar la ejecución de los trabajos.
- Recomendar sobre cambios y modificaciones del proyecto original si en caso hubiese, así como de diseños complementarios necesarios, previa autorización y aprobación de la Entidad.
- Control de la programación y avance de obra.
- Efectuar pruebas de control de calidad, en caso sea necesario.
- Exigir pruebas de control de calidad de los trabajos que sean requeridas durante la ejecución de las obras.
- Estar en constante comunicacion con los funcionarios de la Entidad para tener informacion sobre el estado de los trabajos en la obra, y el desarrollo del contrato.
- Valorizar mensualmente la obra ejecutada, según presupuesto contratado; así como de los presupuestos adicionales y deductivos, sustentándolos con la documentación técnico administrativo que los respalde (incluye la hoja de cálculos de los metrados realmente ejecutados).
- Control de la seguridad y salud en el trabajo.

- Remisión de los informes a la Entidad Contratante, cuando este los requiera o las circunstancias lo determinen.
- Cumplir y hacer cumplir las disposiciones de la Contraloría General de la Republica, en lo concerniente a la construcción de obras públicas.
- Controlar y coordinar la eliminación de interferencias físicas en el terreno.
- Preparar oportunamente los informes que involucren presupuestos adicionales y/o deductivos, que serán debidamente sustentados técnicamente, para su aprobación por la Entidad.
- Informar oportunamente, de los cambios que se suscitan en la ejecución de obra (Aspectos Técnicos y presupuestales) a causa de adicionales, deductivos, ampliaciones de plazo, etc.

AL TÉRMINO DE LA OBRA:

- Actividades de Recepción de Obra, Informe final, Liquidación de Obra y de contratos.
- El Supervisor, dentro de los cinco (05) días de la solicitud del Residente de Obra para la recepción de la obra, informará a la Entidad, mediante informe con su opinión clara y precisa sobre su término de la obra y en qué fecha se produjo la culminación, y de ser el caso informara sobre las observaciones pendientes de cumplimiento o que tuviera al respecto. Previo informe del Supervisor. La Entidad designara un comité de recepción dentro de los siete (07) días de recibida la comunicación por parte del Supervisor, haciendo el seguimiento administrativo respectivo para su cumplimiento.
- Asimismo, presentará un informe final de obra dentro de los diez (10) días naturales después de la recepción de la obra.
- Participará durante todo el proceso de recepción previa y final de la obra.

CONDICIONES GENERALES

Toda información durante la ejecución del proyecto, es de carácter reservado y no podrá ser entregado a terceros, sin el previo consentimiento escrito de la entidad.

El supervisor podrá ser llamado en cualquier momento por la entidad, para informar o asesorar en asuntos concernientes a la supervisión y ejecución de la obra.

- El supervisor deberá absolver las consultas del residente de obra haciendo de conocimiento a la entidad.
- El supervisor, revisará, evaluará y juzgará las pruebas y ensayos de materiales realizados.
- El supervisor, deberá prestar todas las facilidades a los funcionarios de la municipalidad para la verificación del avance de las obras.
- El supervisor, estará sujeto a fiscalización por los funcionarios que designe la entidad.

Cuaderno de obra

- La obra deberá contar desde un inicio con un cuaderno, que deberá de estar legalizado por el juez de paz y/o notario público, debidamente foliado y sellado en cada hoja.
- Deberá ser llenado un asiento por día, anotado tanto del residente de obra como del supervisor y/o inspector de obra.
- Deberán anotar las ocurrencias que lleguen a suscitarse en la ejecución, consultas, resultados de pruebas de calidad, así como ingresos de materiales, insumos; cuales son los equipos utilizados, las horas máquina, horas hombres y cuantas cuadrillas hubo.
- Estará bajo responsabilidad del Residente de Obra, la cual permanecerá constantemente en obra.
- Estará a disposición ante alguna supervisión en obra, que quisiera revisar el cuaderno de obra.

Control de maquinarias

- El control de maquinaria deberá ser llevado diariamente por un controlador o el asistente de obra, deberá de presentarse un informe mensual adjuntándolos partes diarios correspondientes. Los partes diarios deberá de contener lo siguiente: nombre del equipo, N° de placa, nombre

del operador, horómetro, descripción del trabajo, consumo de combustible, total de horas trabajadas, debidamente firmados por el controlador de maquinarias y/o asistente de obras, el residente de obra y el operador.

- Se deberá de entregar un balotario de partes diarios a los operadores de las maquinarias, siendo estos quienes entreguen semanalmente, al controlador de maquinarias y/o asistente de obras.

Valorizaciones de obra

- Las valorizaciones serán las cuantificaciones económicas del avance física de la ejecución de la obra, que se será realizada en un periodo de tiempo establecido.
- La valorización lo realiza el Residente de Obra mediante un informe que será presentado al supervisor de obras, para su revisión y aprobación, para luego presentarlo a la oficina de obras para que emita su conformidad. Para luego pasar el pago correspondiente a los responsables de obra.
- La valorización del avance financiero deberá de ser realizados en base a los gastos realmente realizados que se llegaron a utilizar durante el mes.

PROCEDIMIENTO ANTE SUSCESOS DURANTE LA EJECUCION DE OBRA

Modificación en la Ejecución de Obra

- Cualquier modificación que se suscite durante la ejecución, ya sea en adicionales y/o deductivos, deberá de estar debidamente sustentado técnicamente, mediante un informe por el Residente de obras. Esta será dirigida al Supervisor para su opinión, sustento, conclusiones y aprobación correspondiente.
- Pasará a revisión por parte del responsable de la Oficina de Obras de la Entidad, y verificara si es que este adicional y/o deductivo tiene el sustento técnico, para dicha solicitud.
- Si en caso el adicional y/o deductivo sea aprobado por el responsable de la Oficina de Obras de la Entidad, se deriva dicha conformidad a Gerencia Municipal, quien dará su visto bueno.

- Para luego ser derivado a Alcaldía y emitir su respectiva Resolución de Aprobación ya sea de Ampliación y/o Deductivo.
- Dicha Resolución se hará de conocimiento a la Oficina de Presupuesto y Administración, para los cambios respectivos.

PROCEDIMIENTO DE EMISION DE CONTRATOS

Procesos para emitir los contratos y/o órdenes de compra

- Se emitirá un requerimiento por cada contratación de un servicio y por la adquisición de bienes, adjuntando el presupuesto analítico (debidamente firmado por el Residente de Obra y Supervisor o Inspector). Si en caso fuese la contratación de un servicio será adjuntado con el Termino de Referencia, si fuera la adquisición de un bien deberá adjuntar las especificaciones técnicas correspondientes.
- Los requerimientos se emitirán con un informe por parte del Ing. Residente al Supervisor y este presentará al responsable de la oficina de Obras para que dicho informe lo derive a Gerencia Municipal, para su revisión y derivando a Logística para que emita la Orden de Compra y/o Orden de Servicio.
- Dichas Órdenes de Compra y/o Ordenes de Servicio, se derivarán al responsable de la Obra, para que, una vez culminado el servicio o entrega del bien al área de almacén, estos puedan dar su conformidad según sea el caso.

PROCEDIMIENTO DE PAGOS

Teniendo en cuenta el diagrama de flujo que se mostró líneas arriba, detallaremos cada uno de los pasos para los pagos correspondientes.

Pagos de las valorizaciones

- Los pagos de las valorizaciones serán mensualmente, cada valorización mensual deberá estar correctamente sustentada técnicamente, con el respectivo contenido mínimo que será detallado líneas adelante.
- La valorización deberá de ser presentada por el Residente de Obra al Supervisor de Obra, siendo este quien lo revise, analice y apruebe dicho

documento. Todo el documento deberá de ser firmado por el Residente y Supervisor y/o Inspector de obra, cada uno con su respectivo sello, correctamente foliado. Deberá contar con la copia fedateada del contrato como Residente, como Supervisor y/o Inspector de Obra.

- Para luego ser presentada al responsable de la oficina de la Sub Gerencia de Desarrollo Urbano e Infraestructura, quien será quien apruebe la valorización mensual, si hubiese alguna observación, el residente de obra tiene un plazo de 2 días para levantar dichas observaciones de obra.
- Dicha conformidad será derivada al área de Gerencia Municipal, que tendrá un plazo no más de 24 horas para realizar observaciones y/o derivar el documento a la Sub Gerencia de Administración.
- Una vez derivado el documento al área de la Sub Gerencia de Administración, recepciona el file el área de Logística que tendrá un plazo máximo de 2 días para realizar observaciones y entregar a los responsables para que levanten las observaciones en un plazo no mayor a dos días.
- Una vez levantadas las observaciones por los responsables deberán de devolver el file al área de logística para derivar al área de contabilidad, para luego pasar al área de tesorería para el pago correspondiente.

Procesos para el pago de los servicios

- El contratista emite un informe dirigido al Residente de Obra, informando acerca de la culminación del servicio. El mismo día de culminado el servicio.
- El Residente de obra verificada el servicio y estando conforme emite la Conformidad del Servicio. **si en caso hubiese observaciones el contratista tendrá un plazo no mayor a 48 horas para ser levantadas y presentar mediante un informe al Residente de Obra indicando cual fue el levantamiento de este.*
- El residente de obra emite el informe de Conformidad al Supervisor, siendo este quien revise dicha conformidad y sea aprobado.
- Dicha Conformidad será presentado al Área de Obras, para su respectiva revisión y Aprobación, en un plazo no mayor a 48 horas. **si en caso hubiese observaciones el Residente tendrá un plazo no mayor a 48 horas*

para ser levantadas y presentar mediante un informe al Área de Obras indicando cual fue el levantamiento de este.

- El Área de Obras deriva su Conformidad a Gerencia Municipal, quien tendrá un plazo de 1 día para derivar al área de administración.
- Logística recibe el expediente de contratación con su respectiva conformidad para ser revisada, esta tendrá un plazo no mayor a 2 días para derivar a Contabilidad para la continuación del trámite de pago. **si en caso hubiese observación, logística tendrá un plazo no mayor a 48 horas devolver el documento al Responsable de Obras, para luego ser devuelto DIRECTAMENTE a la oficina de Logística revisando en un plazo de 24 horas contados a partir de ser entregado; para ser derivado a Contabilidad. SI EN CASO LOGÍSTICA NO DERIVA EL DOCUMENTO SERÁ BAJO SU RESPONSABILIDAD ANTE LOS RETRASOS DE PAGOS, SIENDO ESTA UNA FALTA ADMINISTRATIVA.*
- Contabilidad devenga el pago correspondiente, y deriva a Tesorería la documentación.
- Tesorería realiza el pago o girado del servicio prestado, **si en caso hubiese observaciones Tesorería tendrá un plazo no mayor a 12 horas para ser devuelta a Logística; quien tendrá un plazo no mayor a 12 horas para ser levantada.*

LA ENTIDAD TENDRA UN PLAZO DE 10 DIAS CALENDARIOS SIGUIENTES DE OTORGADA LA CONFORMIDAD DE LOS BIENES Y SERVICIOS EN GENERAL, BAJO RESPONSABILIDAD DEL FUNCIONARIO COMPETENTE. Tal como indica el CAPITULO V Artículo 171. Del Pago del Reglamento de la Ley N°30225, Ley de Contrataciones del Estado.

Procesos para el pago de adquisición de bienes

- El Área de Almacén recepciona los materiales verificando cantidades y calidad según las especificaciones técnicas dadas en el requerimiento. Para luego ser entregado al almacenero de la obra, asistente de obra o al Residente de obra.

- El que recepciona los materiales anota en ingreso y salida de cada uno de ellos en un Kardex, que será adjuntado en el informe final una vez culminado la Obra.
- El Residente de obra verificada los materiales y una vez conforme emite la Conformidad de la adquisición del bien. **si en caso hubiese observaciones del material se hará la devolución a Almacén, teniendo esta un plazo de 24 horas para entregar el material correcto.*
- El residente de obra emite el informe de Conformidad al Supervisor, siendo este quien revise dicha conformidad y sea aprobado.
- Dicha Conformidad será presentado al Área de Obras, para su respectiva revisión y Aprobación, en un plazo no mayor a 48 horas.
- El Área de Obras deriva su Conformidad a Gerencia Municipal, quien tendrá un plazo de 24 horas para derivar al área de administración.
- Logística recibe el expediente de contratación con su respectiva conformidad para ser revisada, esta tendrá un plazo no mayor a 2 días para derivar a Contabilidad para la continuación del trámite de pago. *SI EN CASO LOGÍSTICA NO DERIVA EL DOCUMENTO SERÁ BAJO SU RESPONSABILIDAD ANTE LOS RETRASOS DE PAGOS, SIENDO ESTA UNA FALTA ADMINISTRATIVA.*
- Contabilidad devenga el pago correspondiente, y deriva a Tesorería la documentación.
- Tesorería realiza el pago o girado del servicio prestado, **si en caso hubiese observaciones Tesorería tendrá un plazo no mayor a 12 horas para ser devuelta a Logística; quien tendrá un plazo no mayor a 12 horas para ser levantada.*

LA ENTIDAD TENDRA UN PLAZO DE 10 DIAS CALENDARIOS SIGUIENTES DE OTORGADA LA CONFORMIDAD DE LOS BIENES Y SERVICIOS EN GENERAL, BAJO RESPONSABILIDAD DEL FUNCIONARIO COMPETENTE. Tal como indica el CAPITULO V Artículo 171. Del Pago del Reglamento de la Ley N°30225, Ley de Contrataciones del Estado.

7. DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS

- Los bienes adquiridos en obras bajo la modalidad de Administración Directa, deberán ser entregados una vez culminada la obra, mediante un acta, debidamente firmado por el Residente de Obra y Supervisor de Obra y/o Inspector de Obra., al Área de Almacén y/o Patrimonio.
- Una vez realizado el giro o pago correspondiente del servicio y adquisición de bienes, la copia del Comprobante de Pago (emitido por Tesorería) será entregado al responsable de obras. Documento importante que será entregado al presentar la Liquidación Financiera.
- La unidad de Tesorería está en la obligación de brindar los Comprobantes de Pago, al Responsable de Obra (Residente de Obra).

8. RESPONSABILIDAD

- El incumplimiento de lo dispuesto en la presente directiva, serán bajo responsabilidad del funcionario y/o responsable de Obras, quienes asumirán las sanciones y penalidades correspondientes.
- Las áreas involucradas en el procedimiento de revisión, aprobación y pago tanto de los servicios contratados, adquisición de bienes y valorizaciones, deberán de realizar el pago correspondiente dentro del plazo establecido tal cual indica en el CAPITULO V Artículo 171. Del Pago del Reglamento de la Ley N°30225, Ley de Contrataciones del Estado.
- La unidad orgánica que interviene en el proceso de pago de valorizaciones de las obras ejecutadas bajo la modalidad de Administración Directa, serán quienes asuman las responsabilidades administrativas, civiles y penales, según sea el caso por irregularidades.
- Es responsabilidad de la Oficina de Obras, cumplir con las disposiciones descritas en la presente directiva.

ANEXOS

CONTENIDO DE LOS INFORMES MENSUALES DE VALORIZACIONES

Informe Mensual Del Residente

- V. CAPITULO I: GENERALES
 - 1. Informe del residente
 - 2. Ficha Técnica (Datos relevantes del proyecto)
 - 3. Memoria descriptiva
 - 4. Condiciones de la Obra
 - 5. Acta de inicio de obra
 - 6. Acta de entrega de terreno
 - 7. Acta de paralización
 - 8. Acta de Reinicio de obra
 - 9. Actos Resolutivos de Presupuestos Adicionales
 - 10. Actos Resolutivos de Presupuesto Deductivo
 - 11. Acto Resolutivos de Ampliación de plazo
 - 12. Copias de Cuaderno de obra
 - 13. Resumen General de valorizaciones
 - 14. Resumen avance físico valorizado de obra
- VI. CAPITULO II: AVANCE FINANCIERO Y DE EJECUCION
 - 15. Resumen General de valorizaciones
 - 16. Cronograma de avance de obra Programado y valorizado
 - 17. Valorización de avance de obra
 - 18. Planilla de metrados ejecutados
 - 19. Curva "S"
 - 20. Copias de cuaderno de obra
 - 21. Panel Fotográfico
 - 22. Informe de gastos
 - 23. Resumen de Estado Financiero
 - 24. Control de Materiales utilizados en obra
 - 25. Control de Maquinaria
 - 26. Panel fotográfico.
 - 27. Partes diarios de maquinarias
- VII. CAPITULO III: ANEXOS

28. CD con contenido de la valorización mensual donde incluye fotos
29. Fotocopia de contrato de ejecución
30. Certificado de habilidad del Supervisor
31. Certificado de habilidad del Residente
32. Capacitaciones
33. Plan de seguridad y Salud en el Trabajo

Informe Mensual Del Supervisor

- I. CAPITULO I: GENERALES
 1. Resumen Ejecutivo
 2. Ficha Técnica (Datos relevantes del proyecto)
 3. Condiciones de la Obra
 4. Situación actual del proyecto
 5. Control de calidad de ejecución de obra
 6. Ocurrencias en Obra
 7. Control de avance financiero
 8. Plan de seguridad y Salud en el Trabajo
- II. CAPITULO II: AVANCE FINANCIERO Y DE EJECUCION
 9. Resumen General de valorizaciones
 10. Calendario de avance de obra
 11. Valorización de obra
 12. Planilla de metrados
 13. Curva "S"
 14. Cronograma de avance de obra Programado y valorizado
 15. Copias de cuaderno de obra
 16. Panel Fotográfico

ANEXO N°02

ACTA DE ENTREGA DE TERRENO

En la Localidad de, Distrito de, Provincia de Chanchamayo y Departamento de Junín, siendo las horas del día de del dos mil, reunidos el Residente de Obra,, con colegiatura, Registro, el Supervisor de Obra,, con colegiatura, Registro, y los representantes de la entidad ejecutora, para dar cumplimiento a los acuerdos aprobados, entregan el terreno, donde se ejecutara la obra: “.....” se procedió a hacer entrega del terreno, al Residente de Obra, a fin de proseguir a realizar la ejecución del proyecto.

- Residente de Obra
- Supervisor de Obra
-
-
-

Se procedió a la verificación y entrega del terreno el cual es compatible con el expediente técnico. También el terreno esta libre de posibles reclamos o interferencias durante la ejecución y culminación de la obra.

Siendo las horas del se da por concluida la presente Acta de Entrega de Terreno y se firma en señal de conformidad por triplicado.

.....
...
Residente de Obra
.....
...
.....
...
Supervisor de Obra
.....
...

ANEXO N°03

FICHA DE IDENTIFICACION DE OBRA



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE VITOC
SUB GERENCIA DE DESARROLLO URBANO E INFRAESTRUCTURA

FICHA DE IDENTIFICACION DE OBRA

NOMBRE DE LA OBRA :

RESOLUCION DE APROBACION
DEL EXPEDIENTE TECNICO :

FUENTE DE FINANCIAMIENTO :

UBICACIÓN DEL PROYECTO
LOCALIDAD :

DISTRITO :

PROVINCIA :

REGION :

DESCRIPCION DE LA META :

ENTIDAD EJECUTORA :

MODALIDAD DE EJECUCION :

MONTO PRESUPUESTADO :

PLAZO DE EJECUCION DE OBRA :

FECHA DE ENTREGA DE TERRENO :

INICIO DE OBRA :

TERMINO DE OBRA :

PARALIZACION DE OBRA :

TIEMPO DE PARALIZACION :

REINICIO DE OBRA :

AMPLIACION DE PLAZO :

TERMINO DE OBRA REAL :

ESTADO DE LA OBRA ACTUALMENTE A DE DEL 20.....

VALORIZACION PROGRAMADA :

ACUMULADA :

AVANCE PROGRAMADO ACUMULADO :

VALORIZACION EJECUTADA :

ACUMULADA :

AVANCE REAL EJECUTADO :

ACUMULADO :

RESIDENTE DE OBRA :

SUPERVISOR DE OBRA :



ANEXO N°04
CONTROL DE MOVIMIENTO DE ALMACEN
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE VITOC
 SUB GERENCIA DE DESARROLLO URBANO E INFRAESTRUCTURA

OBRA : "
 "

EJECUTA : MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE VITOC

CONTROL DE MOVIMIENTO DE ALMACEN (KARDEX N°)

Material:

Unidad :

FECHA dd/mm/aa	Comprobante de ingreso	INGRESOS		SALIDAS		SALDO	OBSERVACIONES
		PARC.	ACUM.	PARC.	ACUM.		
/ /			0		0	0	
/ /			0		0	0	
/ /			0		0	0	
/ /			0		0	0	
/ /			0		0	0	
/ /			0		0	0	
/ /			0		0	0	
/ /			0		0	0	
/ /			0		0	0	
/ /			0		0	0	
/ /			0		0	0	
/ /			0		0	0	
/ /			0		0	0	
/ /			0		0	0	

.....
 ALMACENERO DE OBRA

.....
 RESIDENTE DE OBRA

.....
 SUPERVISOR DE OBRA

ANEXO N°06
PARTES DIARIOS



ANEXO 06
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE VITOC
SUB GERENCIA DE DESARROLLO URBANO E INFRAESTRUCTURA

HOJA
N°

PARTE DIARIO DE EQUIPO Y HM

OBRA : _____
 CONTROLAD : _____
 REGISTRO : _____ FECHA: _____ / _____ / _____
 RESIDENTE : _____
 SUPERVISOR : _____
 HORAS MAQUINA

NOMBRE DEL EQUIPO	MAÑANA			TARDE			TOTAL HORAS
	INICIO	FIN	SUB TOTAL	INICIO	FIN	SUB TOTAL	

COMBUSTIBLE Y LUBRICANTES

DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	HORA	EQUIPO	PLACA O SERIE	OPERADOR EQUIPO	FIRMA
PETROLEO		GAL.					
		GAL.					
		GAL.					
		GAL.					
GASOLINA		GAL.					
		GAL.					
		GAL.					
		GAL.					
ACEITE		GAL.					
		GAL.					
		GAL.					
GRASA		LB.					
		LB.					
HIDROLINA		GAL.					
		GAL.					

.....
CONTROLADOR

.....
RESIDENTE DE OBRA

.....
SUPERVISOR DE OBRA

ANEXO N°08

CONTROL DE AGREGADOS

ANEXO 08

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE VITOC

SUB GERENCIA DE DESARROLLO URBANO E INFRAESTRUCTURA



OBRA : "....."
 ALMACENERO :
 RESIDENTE DE OBRA :
 SUPERVISOR DE OBRA :

HOJA
N°

CONTROL DE AGREGADOS RECEPCIONADOS EN OBRA

FECHA	HORA	COLOR DEL VOLQUETE	PLACA DEL VOLQUETE	TIPO DE AGREGADO	VOLUMEN ENTREGADO	NOMBRE DEL OPERADOR	FIRMA DEL OPERADOR	OBSERVACIONES
/ /	: :							
/ /	: :							
/ /	: :							
/ /	: :							
/ /	: :							
/ /	: :							
/ /	: :							
/ /	: :							
/ /	: :							
/ /	: :							
/ /	: :							
/ /	: :							
/ /	: :							
/ /	: :							
/ /	: :							

.....
ALMACENERO DE OBRA

.....
RESIDENTE DE OBRA

.....
SUPERVISOR DE OBRA

ANEXO N°09

CONTROL DE HERRAMIENTAS

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE VITOC

SUB GERENCIA DE DESARROLLO URBANO E INFRAESTRUCTURA



OBRA : "....."
 EJECUTA : MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE VITOC
 ALMACENERO :

CONTROL DIARIO DE HERRAMIENTAS

OBRA: "....." FECHA:/...../.....

ALMACENERO: FIRMA:

APELLIDOS Y NOMBRES DEL PERSONAL	SALIDAS Y CHEQUEOS DE DEVOLUCIÓN							
	#	Herramienta	Salida Hora	v	#	Herramienta	Salida Hora	v
		PALA	: :			CINCEL	: :	
		PICO	: :			PUNTA	: :	
		BUGY	: :			COMBA	: :	
OBSERVACIONES :		CASCO	: :			CAPOTIN	: :	
		LENTEs	: :			GUANTES	: :	
			: :				: :	
		PALA	: :			CINCEL	: :	
		PICO	: :			PUNTA	: :	
		BUGY	: :			COMBA	: :	
OBSERVACIONES :		CASCO	: :			CAPOTIN	: :	
		LENTEs	: :			GUANTES	: :	
			: :				: :	
		PALA	: :			CINCEL	: :	
		PICO	: :			PUNTA	: :	
		BUGY	: :			COMBA	: :	
OBSERVACIONES :		CASCO	: :			CAPOTIN	: :	
		LENTEs	: :			GUANTES	: :	
			: :				: :	
		PALA	: :			CINCEL	: :	
		PICO	: :			PUNTA	: :	
		BUGY	: :			COMBA	: :	
OBSERVACIONES :		CASCO	: :			CAPOTIN	: :	
		LENTEs	: :			GUANTES	: :	
			: :				: :	
		PALA	: :			CINCEL	: :	
		PICO	: :			PUNTA	: :	
		BUGY	: :			COMBA	: :	
OBSERVACIONES :		CASCO	: :			CAPOTIN	: :	
		LENTEs	: :			GUANTES	: :	
			: :				: :	

.....
ALMACENERO DE OBRA

.....
RESIDENTE DE OBRA

.....
SUPERVISOR DE OBRA

ANEXO N°11 ADICIONAL Y/O DEDUCTIVO



**ANEXO 11
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE VITOC
SUB GERENCIA DE DESARROLLO URBANO E INFRAESTRUCTURA**

CUADROS DE RESUMEN DE ADICIONALES & DEDUCTIVOS

OBRA :
RESIDENTE : LUGAR :
SUPERVISOR : FECHA : / /

PRESUPUESTO PROYECTO INICIAL

Item	Descripción	Unidad	Metrado	Precio	Parcial	Subtotal	Total
	TITULO O SUBTITULO						
	PARTIDAS						

a.- COSTO DIRECTO PROYECTO INICIAL 0
b.- GASTOS GENERALES (a%)
c.- GASTOS DE SUPERVISION (b%)
=====

TOTAL PRESUPUESTO (a + b + c) 0

PRESUPUESTO ADICIONALES x MAYORES METRADOS

Item	Descripción	Unidad	Metrado	Precio	Parcial	Subtotal	Total
	TITULO O SUBTITULO						
	PARTIDAS (Conforme al presupuesto inicial)						

a.- COSTO DIRECTO TOTAL DE ADICIONALES x MAYORES METRADOS 0 0,00%
b.- GASTOS GENERALES (a%)
c.- GASTOS DE SUPERVISION (b%)
=====

TOTAL PRESUPUESTO, ADICIONALES x MAYORES METRADOS (a + b + c) 0

PRESUPUESTO ADICIONALES x PARTIDAS NUEVAS

Item	Descripción	Unidad	Metrado	Precio	Parcial	Subtotal	Total
	TITULO O SUBTITULO						
	PARTIDAS (Conforme a los precios de insumos del presupuesto inicial)						

a.- COSTO DIRECTO TOTAL DE ADICIONALES x PARTIDAS NUEVAS 0 0,00%
b.- GASTOS GENERALES (a%)
c.- GASTOS DE SUPERVISION (b%)
=====

TOTAL PRESUPUESTO ADICIONALES x PARTIDAS NUEVAS (a + b + c) 0

PRESUPUESTO DE DEDUCTIVOS DE OBRA

Item	Descripción	Unidad	Metrado	Precio	Parcial	Subtotal	Total
	TITULO O SUBTITULO						
	PARTIDAS (Conforme al presupuesto inicial)						

a.- COSTO DIRECTO TOTAL DEDUCTIVOS 0 0,00%
b.- GASTOS GENERALES (a%)
c.- GASTOS DE SUPERVISION (b%)
=====

TOTAL PRESUPUESTO, DEDUCTIVOS 0

RESUMEN GENERAL

COSTO DIRECTO PROYECTO INICIAL	0,00	0,00%
COSTO DIRECTO TOTAL DE ADICIONALES x MAYORES METRADOS	0,00	0,00%
COSTO DIRECTO TOTAL DE ADICIONALES x PARTIDAS NUEVAS	0,00	0,00%
COSTO DIRECTO TOTAL DEDUCTIVOS	0,00	0,00%

ANEXO N°14

RESUMEN DE VALORIZACIONE

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE VITOC

SUB GERENCIA DE DESARROLLO URBANO E INFRAESTRUCTURA



OBRA : "....."
 RESIDENTE DE OBRA :

CUADRO DE RESUMEN DE VALORIZACIONES COMPARATIVAS DE OBRA AL DE DEL 20.....

VALORIZACION		SEGÚN EXPEDIENTE TECNICO (TOTAL)			SEGÚN VALORIZACIONES (TOTAL)			ADELANTO O ATRAZO DE OBRA		
N°	MES	PARCIAL S/.	PARCIAL %	ACUMUL. %	PARCIAL S/.	PARCIAL %	ACUMUL. %	PARCIAL S/.	PARCIAL %	ACUMUL. %
			0,00%	0,00%		0,00%	0,00%	0,00	0,00%	0,00%
			0,00%	0,00%		0,00%	0,00%	0,00	0,00%	0,00%
			0,00%	0,00%		0,00%	0,00%	0,00	0,00%	0,00%
			0,00%	0,00%		0,00%	0,00%	0,00	0,00%	0,00%
			0,00%	0,00%		0,00%	0,00%	0,00	0,00%	0,00%
			0,00%	0,00%		0,00%	0,00%	0,00	0,00%	0,00%
			0,00%	0,00%		0,00%	0,00%	0,00	0,00%	0,00%
		0,00	0,00%		0,00	0,00%		0,00	0,00%	

.....
 RESIDENTE DE OBRA

.....
 SUPERVISOR DE OBRA

OBSERVACIONES: LLENAR SOLO EN CASILLAS SOMBREADAS

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE VITOC



DIRECTIVA N°003 – 2020 – MDV

“DIRECTIVA DE LIQUIDACION PARA OBRAS POR ADMINISTRACION DIRECTA”

CAPITULO I

1.OBJETIVO

Establecer procedimientos de recepción, liquidación, transferencia y cierre de obras bajo la Modalidad de Administración Directa ejecutadas por la Municipalidad Distrital de Vitoc,

2.FINALIDAD

Establecer una herramienta eficaz que contribuya a tener un óptimo proceso de recepción, liquidación, transferencia y correcto cierre de obras bajo la modalidad de Administración Directa que ejecute la Municipalidad Distrital de Vitoc.

3.BASE LEGAL

Ley Orgánica de Municipalidades - Ley N°27972

Ley de Procedimientos Administrativos Generales - Ley N°27444

Ley Orgánica del Sistema Nacional de Control y de la Contraloría General de la Republica, normas conexas y complementarias - Ley N° 27785

Ley General del Sistema Nacional de Presupuesto – Ley N°28411, normas conexas y complementarias

Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública – Ley N°27293 y sus modificatorias

Ley de Contrataciones del Estado – Decreto Legislativo N° 1017

Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones – Decreto Legislativo N°1341

Resolución de Contraloría N°195-88-CG

Directiva N° 006-2005-MTC/14

4.ALCANCE

La presente Directiva es de aplicación y cumplimiento para el área de la Sub Gerencia de Desarrollo Urbano e Infraestructura, en el óptimo proceso de recepción, liquidación, transferencia y correcto cierre de obras bajo la modalidad de Administración Directa que ejecute la Municipalidad Distrital de Vitoc.

5.DEFINICIONES

Liquidación: calculo técnico efectuado eventos, bajo las condiciones normativas y contractuales aplicables.

Presupuesto Adicional de obra: es la valoración económica de la prestación adicional de una obra.

Adicional de Obra: aquellos adicionales de metrados que no estaban contemplados originalmente en los metrados según el expediente, y que generan adicional de presupuesto.

Deductivo de Obra: es la valoración económica de menores metrados o menores prestaciones de obra, deberán de ser correctamente justificada técnicamente.

Acta de Recepción de Obra: documento por el cual los responsables de la obra hacen la entrega de la obra una vez culminada, a la Entidad.

6.DISPOSICIONES GENERALES

De acuerdo a lo establecido en el Anexo N°1 de la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, indica que Liquidación de contrato es el cálculo técnico efectuado,

bajo las condiciones normativas y contractuales aplicables al contrato, que tiene como finalidad determinar el costo total del contrato y su saldo económico.

7.DISPOSICIONES ESPECIFICAS Y PROCEDIMIENTO

ACCIONES PREVIAS

- Formular el Informe Final de culminación de los trabajos y suscribir el Acta de Culminación de la Obra.
- Entregar en el Almacén Central de la Municipalidad, los Saldos de Insumos y Herramientas con una copia del Resumen del Movimiento de Almacén y Materiales.
- Elaborar la Liquidación de Obra de acuerdo a los documentos normados
- Coordinar la recepción de la obra, al ente que se encargará de su operación y mantenimiento, y suscribir el Acta correspondiente.

PROCESO DE DESIGNACION DE COMISION DE RECEPCIÓN

- El encargado de la oficina de Sub Gerencia de Desarrollo Urbano e Infraestructura, solicitara a Alcaldía el nombramiento del Comité de Recepción de la Obra finalizada.
- Alcaldía mediante una Resolución de Alcaldía, designa el Comité de Recepción, dicho pedido de nombramiento deberá tener un plazo no mayor de 07 días.
- El Comité de Recepción dentro de los 10 días de recepcionado la Resolución, deberán constituirse a la obra, con el fin de revisar el cumplimiento de la ejecución, cada miembro del comité tendrá en sus manos el acta correspondiente tiene que incluir los metrados correspondientes
- Dicho comité deberá de ser conformado por:
Ingeniero colegiado, habilitado, que no haya sido parte del proceso de ejecución ni liquidación. De preferencia tendrá que ser el responsable de la oficina de la Sub Gerencia de Desarrollo Urbano e Infraestructura. Los responsables de obra (Residente y Supervisor), deberán de estar presentes al realizar la recepción de la obra.

PROCESO DE RECEPCIÓN DE OBRA

- Se deberá de contar con el Acta de Recepción de Obra, deberá de incluir la descripción de los trabajos realmente ejecutados que deberán de guardar relación con los planos, metrados, especificaciones técnicas y todo lo correspondiente al expediente técnico de dicha obra.
- Si en caso hubiese observaciones o el Comité de Recepción de Obra no este de acuerdo y/o conforme con la ejecución, no se procederán a la recepción de la obra, que dejaran en constancia en el Acta de Observaciones. Dicha Acta de Observaciones será remitida al responsable de la oficina de obras de la Entidad, con el fin de que el Residente de obras levante dichas observaciones.
- El Residente de Obra tendrá un plazo de (2/10) del tiempo de ejecución de la obra. El tiempo dado correrá a partir de recepcionado el Acta de Observación por el Residente.
- Una vez subsanado las observaciones descritas en el Acta de Observaciones, el Residente deberá de solicitar al Supervisor y/o Inspector la Recepción de la Obra, a su vez deberán de emitir un Informe descrito todas las observaciones levantadas, haciendo llegar esta a la Comisión de Recepción, adhiriendo el día que se deberán de apersonar a la obra, para hacer la constatación y proceder a la firma de la Recepción de la Obra.
- El Comité de Recepción una vez conforme, firmaran el Acta de Recepción de Obra, cada miembro con su respectivo sello, firma y DNI.
- El Acta de Recepción de obra tendrá (06) seis juegos originales, las cuales serán repartidos para los miembros del Comité de Recepción, el Residente, el Supervisor, para la Liquidación de Obras.

8.LIQUIDACIÓN TÉCNICA Y LIQUIDACIÓN FINANCIERA DE OBRA

- El Residente tendrá un plazo no mayor a 30 días calendarios para presentar la Liquidación Técnica y Financiera, el contenido mínimo que deberá de tener dicha liquidación esta en el Anexo N°02 de la presente directiva.
- La Sub Gerencia de Desarrollo Urbano e Infraestructura, recepción la obra, este remitirá dicho documento mediante una Carta al Supervisor y/o Inspector de Obra, para su revisión, análisis, aprobación y emitir su conformidad correspondiente.

- El Supervisor y/o Inspector de Obra, emite la conformidad de Liquidación Técnica y Financiera de Obra, para que sea revisado por el responsable de la Oficina de Obras. Teniendo un plazo no mayor a 10 días calendarios para presentar dicha conformidad.
- La liquidación técnica estará cargo de la Sub Gerencia de Desarrollo Urbano e Infraestructura, el responsable directo es el Sub Gerente, quien revisara, analizara técnicamente lo que se verifico en campo al realizar la Recepción de la Obra.
- Una vez revisado, analizado y verificado, el Sub Gerente de la oficina de Obras procederá a la aprobación de la Liquidación Técnica de la Obra. Derivando el documento a Gerencia Municipal para el visto bueno y pase la documentación al área de Contabilidad. *La oficina de obras tendrá un plazo no mayor a 15 días calendarios para realizar dicha revisión.*
- Recepciona el documento el área de Contabilidad, y de la misma manera revisara, analizará y si en caso no hubiese ninguna observación, procederá a emitir la conformidad de la Liquidación Financiera. *La oficina de Contabilidad tendrá un plazo no mayor a 15 días calendarios para realizar dicha revisión.*
- Contando con la Aprobación de la Liquidación Técnica por parte de la oficina de Obras, y la Liquidación Financiera por parte de la oficina de Contabilidad; procederán a derivar la conformidad a Alcaldía con la finalidad de emitir la Resolución de Alcaldía donde aprueben la Liquidación Técnica y Financiera de la Obra.
- **En caso hubiese observaciones tanto en la Liquidación Técnica y Financiera, deberán devolver dicha documentación al Residente de Obra, quien tendrá un plazo no mayor a 05 días hábiles para el levantamiento de esta. Si el Residente no llegue a cumplir con la entrega en su debido tiempo establecido por la presente directiva, se le aplicaran penalidades por incumplimiento de funciones descritas en su contrato de servicio.**

9.DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS

- El Residente y Supervisor de la Obra que incumpla la presente directiva en los plazos establecidos, la Entidad comunicará mediante una carta notarial la decisión que tomaran por incumplimiento de contrato.

- Si pese a ser notificado mediante la carta notarial, este siga incumpliendo se procede a notificar dicho incumplimiento a la OSCE.
- No se procederá a dar la Resolución de Aprobación de Liquidación técnica y Financiera, mientras existan controversias pendientes por resolver.
- La liquidación técnica y financiera se entregará un original y dos copias a la Entidad.

10.RESPONSABILIDAD

El incumplimiento de las disposiciones de la presente directiva, serán bajo responsabilidad del funcionario y/o responsable de Obras, quienes asumirán las sanciones y penalidades correspondientes.

Es responsabilidad de la Oficina de Obras, cumplir con las disposiciones descritas en la presente directiva.

ANEXOS

ANEXO N°01

ACTA DE RECEPCION DE OBRA “NOMBRE COMPLETO DE LA OBRA, TAL COMO APARECE EN EL EXPEDIENTE”

Siendo las horas del día..... de de 20....., en el lugar de ubicación de la obra, localidad de , del Distrito de , de la Región Junín, se reunieron el Comité de Recepción, Liquidación, designada por Resolución Alcaldía N°.....-20...-MDV, de fecha de.....del 20....., integrada por los siguientes funcionarios y servidores: Presidente de la Comisión Ing.; integrada por el Ing.; y, de la otra parte el Residente de Obra y el Supervisor de Obra (Inspector de Obra) , el Administrador de Obra (Asistente de Obra) , Reunidos a fin de realizar la Recepción Física de la Obra, previa verificación física, del cumplimiento de lo establecido en el Expediente Técnico, y de la constatación, se precisa lo siguiente:

1. Estado Actual de la Obra, partidas y metrados realmente ejecutados.

PRESUPUESTO ORIGINAL

ítem	Partida	Unidad	Metrado	Ejecutado %

PRESUPUESTO ADICIONAL (de ser el caso)

ítem	Partida	Unidad	Metrado	Ejecutado %

2. Se procede a hacer la Recepción Física de la Obra, en donde la Comisión verificó la ejecución de todos los trabajos tal cual indica el Expediente Técnico por lo que la Comisión recibe la obra **SIN OBSERVACIONES**.
3. Siendo las horas del mismo día y terminada la verificación de la Obra, no encontrado observaciones, salvo vicios ocultos, LA COMISION concluye que es procedente dar por recepcionada la obra, firmándose el presente Acta de Recepción en original y cinco copias, en señal de conformidad, dejando constancia que el Acta consta de (....) páginas.

POR LA COMISIÓN DE RECEPCIÓN
DE OBRA

POR LOS RESPONSABLES DE LA
EJECUCION DE LA OBRA

.....

....
Presidente de la Comisión

.....

....
Supervisor de Obra

.....

....
Miembro de la Comisión

.....

....
Residente de Obra

.....

....
Miembro de la Comisión

.....

....
Administrador de Obra

Vitoc, de del 20.....

ANEXO N°02

LIQUIDACIÓN TÉCNICA

I. CAPITULO I: GENERALIDADES

1. Descripción de la Obra
2. Monto Total de la Inversión
3. Plazo de Ejecución
4. Fuente de financiamiento
5. Beneficiarios del proyecto
6. Aprobación del Expediente Técnico
7. Resolución de Alcaldía
8. Antecedentes de Identificación de Obra

II. CAPITULO II: DOCUMENTOS PROBATORIO DE EJECUCION

1. Contrato de Ejecución de Obra
2. Acta de Entrega de Terreno
3. Acta de Inicio
4. Acta de Paralización
5. Acta de Reinicio de Obra
6. Acto Resolutivo de Presupuesto Adicional
7. Acto Resolutivo de Presupuesto Deductivo
8. Acto Resolutivo de Ampliación de plazo
9. Acto Resolutivo de Designación del Comité de recepción

III. CAPITULO III: METRADOS Y PRESUPUESTOS

1. Resumen general de metrados
2. Sustento de replanteo de metrados ejecutados
3. Presupuesto de Proyecto Inicial Aprobado
4. Cuadro de Resumen de Adicionales y Deductivos de Obra
5. Resumen de Metrados según valorizaciones
6. Valorización de Contrato de Obra - Liquidación Final
7. Saldo de Materiales e Insumos Valorizados
8. Bienes Valorizados de Obra
9. Presupuesto adicional por mayores metrados ejecutados

10. Presupuesto Deductivo por menores metrados ejecutados

IV. CAPITULO IV: CONTROLES DE CALIDAD

1. Certificados de Calidad
2. Reporte de análisis
3. Informe de ensayos
4. Pruebas de control de calidad

LIQUIDACIÓN FINANCIERA

1. Memoria de Liquidación Económica
2. Resolución de Aprobación de Liquidación de obra
3. Ejecución de Gasto
4. Resumen de Manifiesto de Gastos
5. Manifiesto de Gasto
6. Ejecución Analítica Presupuestal
7. Liquidación Final de Obra
8. Resumen de Tipo de Gasto en Obra
9. Costo Total Real de Obra
10. Documentos Probatorios
11. Cuadro resumen de Comprobantes de Pago
12. Órdenes de Compra
13. Ordenes de Servicio
14. Fotocopias de los Comprobantes de pago
15. Cotizaciones de proveedores de materiales, bienes o servicios

V. CAPITULO V: ADICIONALES DE OBRA

1. Resolución de Alcaldía que apruebe el adicional de obra
2. Hoja de resumen de pagos adicionales
3. Resumen de valorizaciones de adicional de obra

ANEXOS

1. Cálculo de las multas o penalidades
2. Gráfico de avance de obra - Liquidación Final (Curva "S")
3. Cálculo de gastos generales por ampliaciones de plazo

4. Índices unificados de Precios
5. Cronograma de Ejecución de Obra, Gantt y PERT-CPM
6. Valorización de Avance de obra - Liquidación Final
7. Planos de replanteo
8. Copia de cuaderno de obra
9. Padrón de beneficiarios
10. Panel fotográfico de ejecución de obra
11. Capacitación

VI. CAPITULO VI: SUPERVISION DE OBRA

1. Resolución de aprobación de Liquidación de Supervisión de Obra
2. Contrato del servicio de Supervisión de Obra
3. Comprobantes de Pago por el servicio de supervisión

Informe Final de Supervisión de Obra

Anexo 19

Constancia de Autorización de Datos de la Municipalidad Distrital de Vitoc

CONSTANCIA

EL QUE SUSCRIBE:

GERENTE DE DESARROLLO URBANO E INFRAESTRUCTURA DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE VITOC – CHANCHAMAYO

HACE CONSTAR:

Que, las Bachilleres de la Facultad de Ingeniería Escuela de Ingeniería Civil de la Universidad Ricardo Palma, Bach. RAMOS RIVERA, Brigitte Jocelyn con DNI: 73136248 y Bach. TOLENTINO HUARACA, Jessy Melany con DNI: 73200031, Han realizado la recolección de datos (contenido en CD) para la tesis: "DIRECTIVAS DE GESTIÓN EN OBRAS POR ADMINISTRACIÓN DIRECTA PARA CUMPLIR EL CRONOGRAMA DE OBRAS", sobre la documentación siguiente:

- EXPEDIENTES TECNICOS:
 - REHABILITACION DE LA TROCHA CARROZABLE DON BOSCO SHINCAYACU LA VARIANTE DEL DISTRITO DE VITOC CHANCHAMAYO JUNIN (2017)
 - MEJORAMIENTO Y APERTURA DE CAMINOS VECINALES DEL DISTRITO DE VITOC - PROVINCIA DE CHANCHAMAYO REGION JUNIN (2017)
 - MEJORAMIENTO Y APERTURA DE TROCHAS CARROZABLES DISTRITO DE VITOC-PROVINCIA DE CHANCHAMAYO - REGIÓN JUNÍN (2018)
 - MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD DE LOS CAMINOS VECINALES EN EL SECTOR SHINCAYACU DOS TRAMOS, SECTOR DON BOSCO-AGUA COLORADO, SECTOR AGUA DULCE Y SECTOR ALTO SAN EMILIO - HUACRASH, DISTRITO DE VITOC - PROVINCIA DE CHANCHAMAYO - DEPARTAMENTO DE JUNIN (2019)
- VALORIZACIONES:
 - MEJORAMIENTO Y APERTURA DE CAMINOS VECINALES DEL DISTRITO DE VITOC-PROVINCIA DE CHANCHAMAYO-JUNIN
 - MEJORAMIENTO Y APERTURA DE TROCHAS CARROZABLES EN EL DISTRITO DE VITOC, PROVINCIA DE CHANCHAMAYO-JUNIN
- LIQUIDACIONES:
 - MEJORAMIENTO Y APERTURA DE CAMINOS VECINALES DEL DISTRITO DE VITOC-PROVINCIA DE CHANCHAMAYO-JUNIN
 - MEJORAMIENTO Y APERTURA DE TROCHAS CARROZABLES EN EL DISTRITO DE VITOC, PROVINCIA DE CHANCHAMAYO-JUNIN

Se expide la presente constancia para los fines que vea por conveniente.

Vitoc, setiembre del 2020


MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE VITOC
CHANCHAMAYO

Ing. Jhepkin M. Acosta Valdez
GERENTE DE DESARROLLO URBANO
E INFRAESTRUCTURA