PROGRAMA GERENCIA DE PROYECTOS
CONTRATO DE OBRA PUBLICA COP-20240002

PROYECTO REHABILITACIÓN DEL TRAMO VIAL COMPRENDIDO ENTRE LA CARRERA 16 ENTRE CALLES 22 Y 20 Y LA CALLE 20 ENTRE CARRERAS 16 Y 18 DEL MUNICIPIO DE DUITAMA

CONTRATISTA:
QB INGENIERIA S.A.S

INTERVENTOR:
A.P.P. CONTROL INGENIERIA S.A.S

DUITAMA
SEPTEIMBRE 2024

Contenido

INTRODUCCIÓN 4
1 OBJETIVOS DEL PROYECTO. 5
1.1 Objetivos específicos 5
2 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO 5
3 MODELO DE GESTIÓN DEL PROYECTO. 7
4 GESTIÓN INTEGRADA-CICLO DE VIDA DEL PROYECTO 8
5 PROCESO DE GERENCIAMIENTO DEL PROYECTO 8
5.1 Gestión de los interesados 8
5.2 Estructura desglosada de trabajo (EDT) 9
5.3 Acta de constitución. 12
5.4 Lista de chequeo para iniciación de un contrato. 13
5.5 Plan para la dirección. 15
5.6 Plan de gestión del planeamiento. 15
6 GESTIÓN DEL TIEMPO 16
7 PLAN DE GESTIÓN CONSTRUCCIÓN 19
8 MARCO DE APOYO. 20
9 PLAN CIERRE DEL PROYECTO. 21

Lista de Tablas

Tabla 1. Plan de gestión de planeamiento. 16
Tabla 2. Políticas del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo. 21

Lista de Ilustraciones

Ilustración 1. Modelo gestión del proyecto. 7
Ilustración 2. Ciclo de vida del proyecto. 8
Ilustración 3. Formato 1: Matriz de Stakeholder. 9
Ilustración 4. EDR del proyecto. 10
Ilustración 5. Formato 2. Acta de constitución del proyecto. 12
Ilustración 6. Formato 3: Lista de chequeo para iniciación de un contrato. 14
Ilustración 7. Formato 4: Plan para la dirección 15
Ilustración 8. Organigrama de construcción. 19
Ilustración 9. Plan de cierre del proyecto. 21

INTRODUCCIÓN

El presente documento tiene como finalidad constituir el marco de trabajo metodológico a ser empleado en la gestión del proyecto, para lo cual se fundamenta en el estándar de gestión de proyectos del PMI-PMBOOK en su versión 6. Abstrayendo los procesos absolutamente necesarios y entendiendo que la organización está estructurada de forma organizativa orientada a proyectos.

Como principio se define que se trabajará en método de cascada para la programación de actividades y el respectivo seguimiento y control de obra, el gerenciamiento resumirá el ciclo de vida en cuatro fases, diferenciando el seguimiento y control de obra como proceso transversal a las cuatro fases. El proyecto empleará el acta de constitución como herramienta para definir el panorama y rol fundamental del gerente de proyecto, así como establecer los hitos de mayor importancia para el desarrollo de este. En cuanto a la gestión y procesos de gestión, se dará mayor énfasis al proceso de compras y adquisiciones, así como al control financiero y avance físico. En lo que respecta a la gestión de interesados se empleará matriz de stakeholders recomendada en la metodología PM4R.

1 OBJETIVOS DEL PROYECTO.

Rehabilitación del tramo vial comprendido entre la Carrera 16 entre Calles 22 y 20, y a la Calle 20 entre Carreras 16 y 18 del municipio de Duitama.

1.1 Objetivos específicos

Los objetivos específicos son:

- Cumplir con el cronograma establecido para la correcta ejecución del proyecto.
- Cumplir con los criterios establecidos con el programa de gerencia de proyectos.
- Utilizar las herramientas de seguimiento y control detectando posibles desviaciones en el cronograma y en el presupuesto.
- Generar acciones que permitan cumplir la planeación establecida.

2 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

La malla vial del municipio de Duitama se encuentra conformada por una red Urbana de 263.981 Kilómetros de los cuales el 66.94% se encuentra pavimentada y el restante no cuenta con una estructura de pavimento definida. Adicionalmente, según lo establecido en el plan de ordenamiento territorial POT del municipio de Duitama, la red vial se clasifica en red vial principal o arterial, red secundaria o zonal y red vial terciaría o local. La red vial secundaría o zonal la conforman aquellas vías que realicen conexiones funcionales a escala zonal, interconectando sectores de la ciudad, dentro de esta clasificación se encuentra la calle 20 desde la glorieta san José hasta Culturama, donde se convierte en diagonal 16, razón por la cual es de gran importancia la rehabilitación de la vía objeto del presente proceso.

Considerando el estado actual del tramo vial comprendido entre la Carrera 16 entre Calles 22 y 20 y la Calle 20 entre Carreras 16 y 18 del municipio de Duitama, se requiere de la ejecución de un proyecto de rehabilitación del tramo vial mencionado con anterioridad a través de la construcción de 0,53 kilómetros de vía, con una estructura de pavimento flexible, considerando lo anteriormente expuesto y el estado actual del tramo vial comprendido entre la Carrera 16 entre Calles 22 y 20 y la Calle 20 entre Carreras 16 y 18 del municipio de Duitama, se requiere de la ejecución de un proyecto de rehabilitación del tramo vial mencionado con anterioridad a través de la construcción de 0.53 kilómetros de vía, con una estructura flexible.

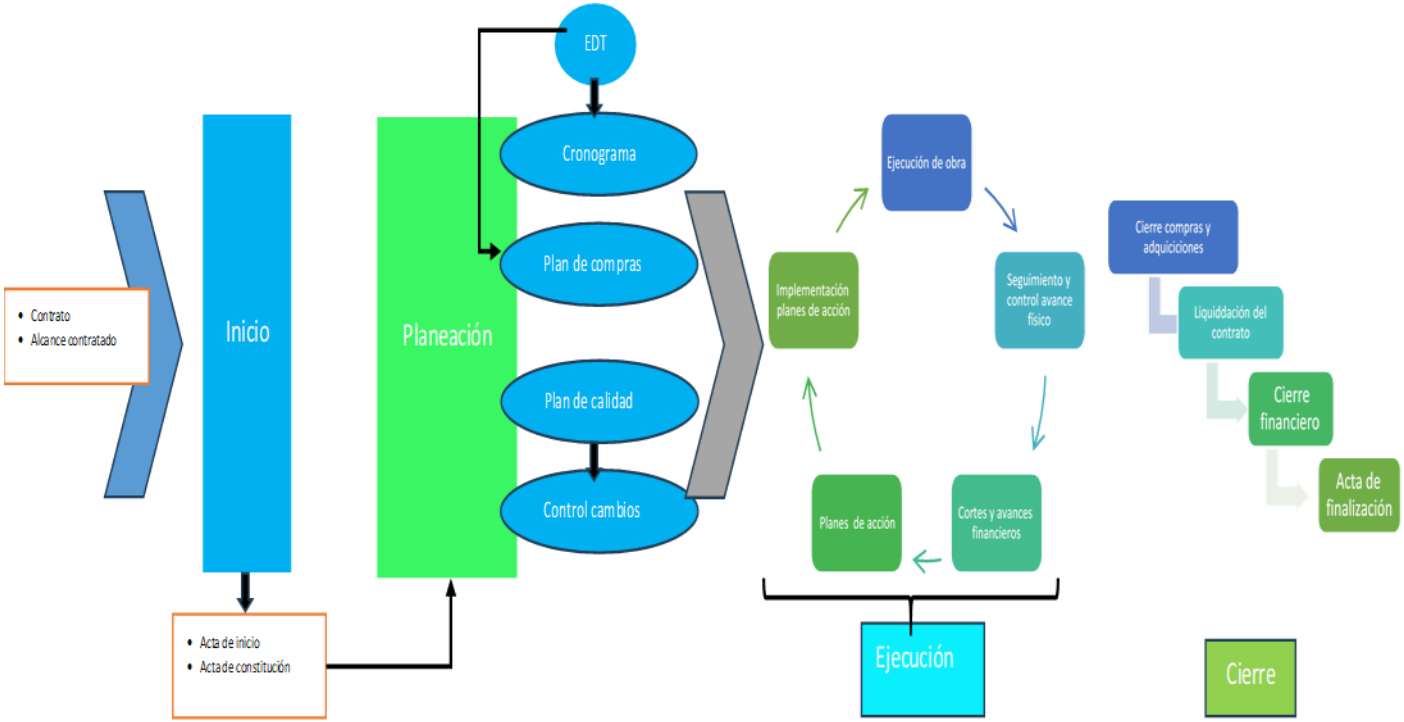
Ahora en relación a los estudios y diseños, es importante indicar que la vía en medición se encuentra en tránsito actualmente no ha cambiado su topografía, niños factores sociales y

de urbanismo como lo es la estructura parcelaria de las propiedades, por ende, no se requieren hacer estudios y diseños; por lo anterior para dicha actividad se realizará la construcción de apiques de exploración con el fin de obtener parámetros geotécnicos existentes del CBR y con esos datos establecer la estructura de pavimentos sugerida para la intervención.

Con la ejecución y desarrollo del proyecto, se busca darle continuidad al servicio de transporte terrestre de manera segura y cómoda para los usuarios de la vía, minimizando los riesgos de accidentalidad y evitando perjuicios a los ciudadanos en su economía y actividades diarias.

3 MODELO DE GESTIÓN DEL PROYECTO.

Ilustración 1. Modelo gestión del proyecto.

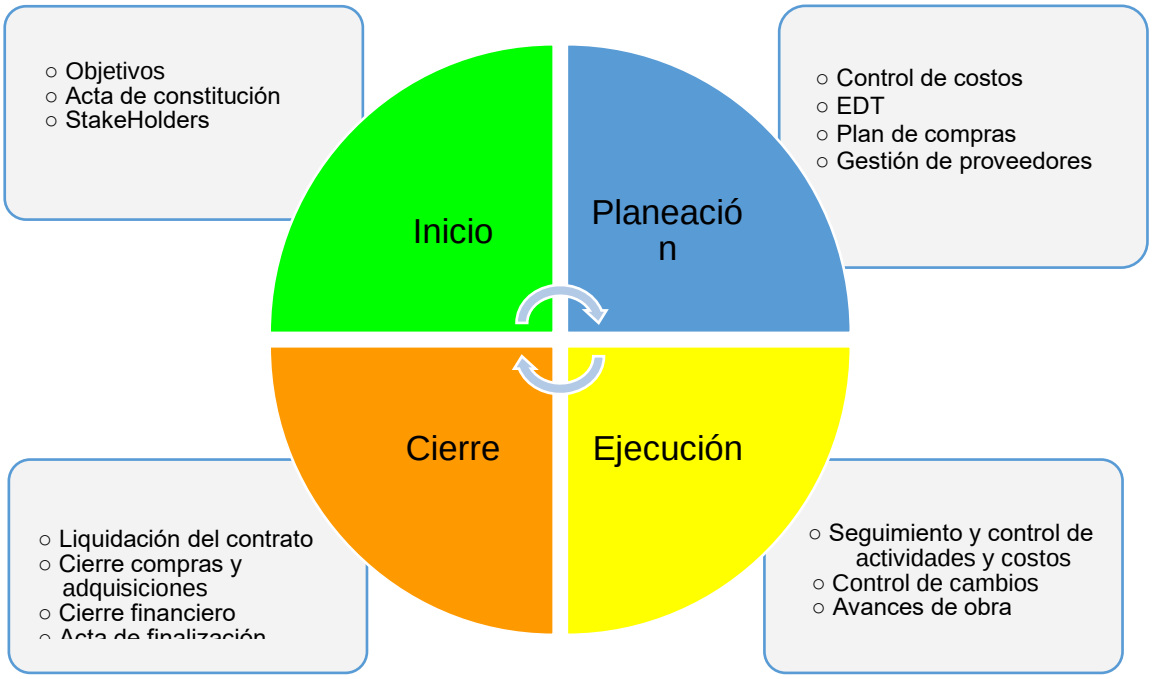


Fuente: elaboración propia

4 GESTIÓN INTEGRADA-CICLO DE VIDA DEL PROYECTO

En general se toma un ciclo en cascada y se elimina gráficamente el proceso de seguimiento y control por considerarse transversal a las demás fases del ciclo de vida.

Ilustración 2. Ciclo de vida del proyecto.



Fuente: elaboración propia.

5 PROCESO DE GERENCIAMIENTO DEL PROYECTO

5.1 Gestión de los interesados

La gestión de interesados ser realizará empleando matriz de stakeholdres normalizado por la metodología PM4R, para la cual se identifica previamente los interesados del proyecto y posteriormente se define su nivel de participación en el proyecto.

Ilustración 3. Formato 1: Matriz de Stakeholder.

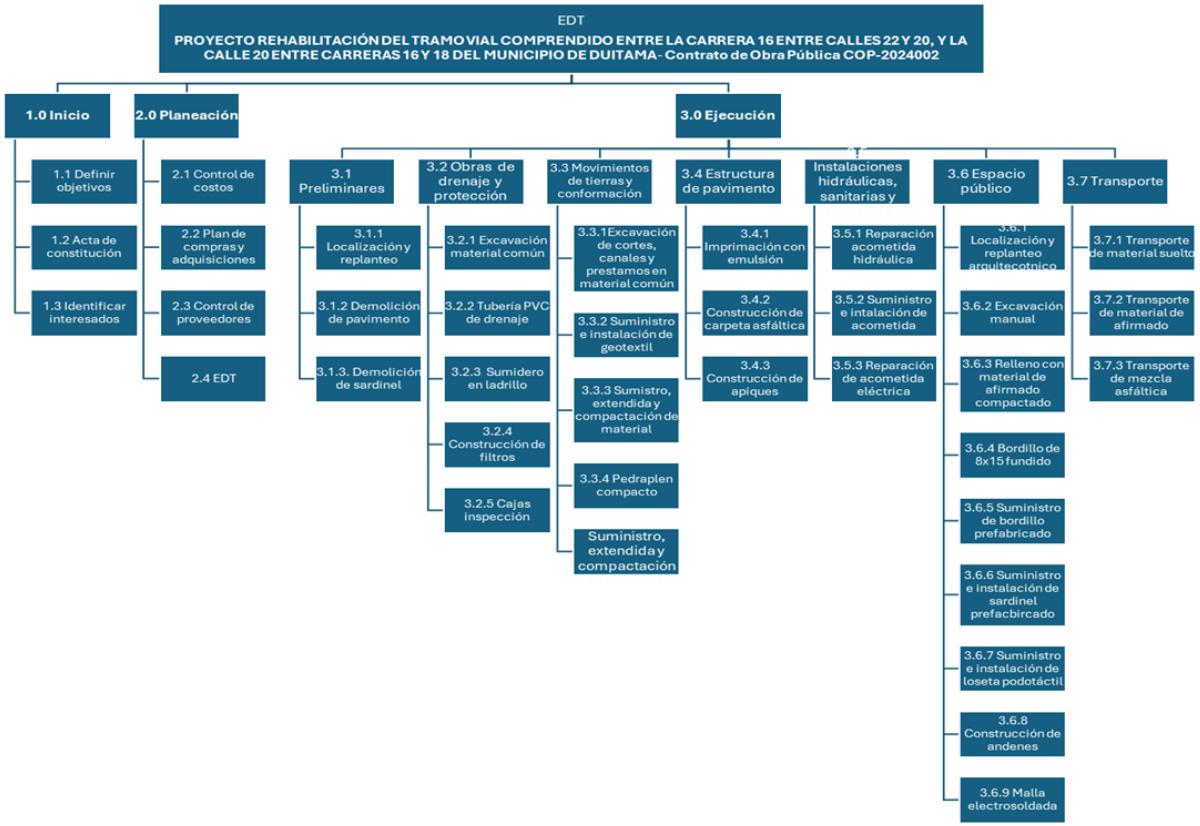
Matriz de Stakeholder					
Proyecto:	Nombre del proyecto.				
Código:	Código identificador del proyecto.				
Fecha de Inicio:	Fecha de comienzo del proyecto.				
Stakeholder:	Nombre con el que se identifica al interesado.				
Tipo:	Identifica si el interesado desempeña un rol interno o externo al proyecto				
Objetivo o Resultados	**Nivel de Interés**	**Nivel de Influencia**	**Acciones Posibles**		**Estrategias**
			De impacto positivo	De impacto negativo	
Objetivos o resultados del proyecto en los que el stakeholder muestra interés o puede influir.	Grado de interés que muestra el interesado en el proyecto.	Grado de influencia que puede ejercer el interesado sobre el éxito del proyecto.	Acciones que puede realizar el stakeholder para impactar positivamente los objetivos en los que muestra interés o puede influir.	Acciones que puede realizar el stakeholder para impactar negativamente los objetivos en los que muestra interés o puede influir.	Lista de acciones que pueden realizarse para obtener mayor apoyo o evitar obstáculos por parte del interesado durante la ejecución y/o cierre del proyecto.
Conclusiones:	Síntesis sobre puntos clave a considerar en el manejo de las expectativas del interesado.				

Fuente: PM4R.

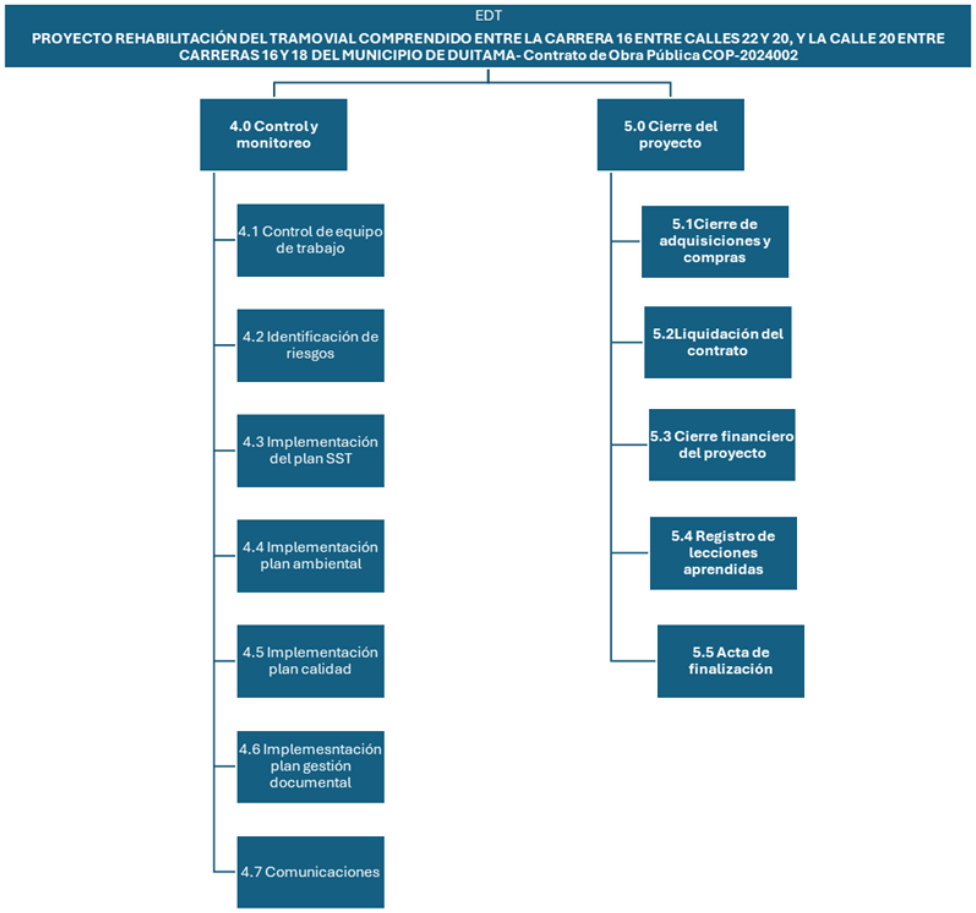
5.2 Estructura desglosada de trabajo (EDT)

Para estructurar el alcance del proyecto se ha seleccionado una herramienta 100X100 para determinar los entregables, paquetes de trabajo y actividades, al ser un proyecto con características lineales, se empleará la EDT como herramienta idónea para suplir esta necesidad.

Ilustración 4. EDR del proyecto.



Fuente: elaboración propia.



Fuente: elaboración propia.

5.3 Acta de constitución.

Por medio del acta de constitución se definirá el responsable del gerenciamiento del proyecto y sus funciones asociadas a dirigir y cumplir los objetivos del proyecto dentro de los parámetros técnicos, legales, administrativos, financieros, sociales, SST, empleando los procesos de recopilar, analizar, planificar y delegar tareas a todo el equipo de trabajo. También se relacionará el presupuesto, restricciones, riesgos e hitos principales que delimitan el proyecto.

Esta actividad es prioritaria debido a que es el gerente del proyecto quién cuidará de cada una de las actividades que se encuentren conciliadas por las áreas que intervienen en ellas, lo cual podrá apoyarse con los comités de obra y los comités interdisciplinarios, por lo mismo el proyecto no se dará por constituido sin el debido diligenciamiento de esta acta.

Ilustración 5. Formato 2. Acta de constitución del proyecto.

1. información general de proyecto:	
1.1. Nombre del proyecto:	
1.2. Patrocinador del proyecto:	
1.3. ¿Qué dependencias son el soporte del proyecto? (Ingresar uno.)	
1.4. ¿Oficina o dirección donde, está el patrocinador? (Nota: Esta persona debe tomar decisiones con la autoridad para asignar recursos.)	

2. Descripción Del Proyecto:
2.1 2.1 Descripción de la necesidad:
2.2 Propósito del proyecto / Justificación del proyecto:

2.3. Objetivo general del proyecto:
2.4. Objetivos específicos:

3. Marco teórico o antecedentes del proyecto o antecedentes legales**:**

5.Principales riesgos del proyecto:		
Impacto para el proyecto	**Estrategia de mitigación**	**Responsable de la estrategia**

Fuente: elaboración propia.

5.4 Lista de chequeo para iniciación de un contrato.

En los proyectos de infraestructura, al igual que el acta de constitución, es necesario realizar una verificación de otros aspectos y documentos que deben existir al momento de iniciar cada contrato. Por lo cual se diseñó una lista de chequeo, que, desde el inicio de la ejecución del proyecto, se utilizará para levantar restricciones, tanto administrativas como técnicas, con el fin de evitar demoras de tipo contractual, de gestión de diseño y gestión del área técnica.

Ilustración 6. Formato 3: Lista de chequeo para iniciación de un contrato.

	QB INGENIERIA S.A.S	
QB INGENIERIA S.A.S	NIT. 901.217.229-0	Código:
	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	
		Versión: 1
	PROCESO: GESTIÓN INTEGRAL	Fecha: 15/10/2024
	LISTA DE CHEQUEO PARA INICIACIÓN DE UN CONTRATO	Página **1** de **1**

Número de contrato : Tal y como aparece en el contrato
Objeto: Tal y como aparece en el contrato
Contratista: Nombre o razón social del contratista
Supervisor: Nonmbre del supervisor desigando por la entidad contratante

DOCUMENTO	CASILLA DE VERIFICACIÓN	OBSERVACIONES
Contrato legalizado		
Licencias y /o permisos		
Especificaciones técnicas		
Estudios y diseños		
Planos		
Aprobación de equipo de trabajo presentado		
Soportes de equipo de trabajo		
Acta de constitución		
Acta de inicio		
Programa de ejecución		
Programa de recurso humano		
Flujo de inversión del contrato		
Plan de inversión del anticipo		
Programa de suministro de insumos		
Plan de gestión de calidad		
Programa de salud y seguridad en el trabajo		
Programa de manejo ambiental		
Organigrama del proyecto		
APU y listado de precios de insumos		
Acta		
Otros según pliego de condiciones		
Firma y Nombre Contratista: Firma y Nombre Supercisor del contrato:		

Fuente: elaboración propia.

5.5 Plan para la dirección.

En este plan se establecen los documentos con los cuales se dirigirá, controlará y cerrará el proyecto, debe ser diligenciado por el gerente del proyecto con el equipo de trabajo.

Ilustración 7. Formato 4: Plan para la dirección

NOMBRE DEL PROYECTO:	
ALCANCE:	
FECHA DE INICIO:	
CICLO DE VIDA DEL PROYECTO:	

DIRECCIÓN DE PROCESO	RESPONSABLE	HERRAMIENTAS Y TÉCNICAS	INTERACCIÓN CON OTROS PROCESOS	TIPOS DE INFORMES A PRESENTAR	PERIOCIDAD	REVISIONES CON LA DIRECCIÓN	INTERESADOS	RIESGOS	TELÉFONO	CORREO ELECTRÓNICO
Dirección de interesados										
Dirección de Diseño										
Dirección de Construcción										
Dirección de planeamiento										
Dirección de Recursos Humanos										
Dirección de Salud y Seguridad en el trabajo										

Fuente: elaboración propia.

5.6 Plan de gestión del planeamiento.

Para el plan de gestión de planeamiento, se diseñó la Tabla 1, donde se establecen las subdivisiones en áreas y actividades principales, que componen el plan dentro del modelo de gerencia de proyectos de infraestructura vial.

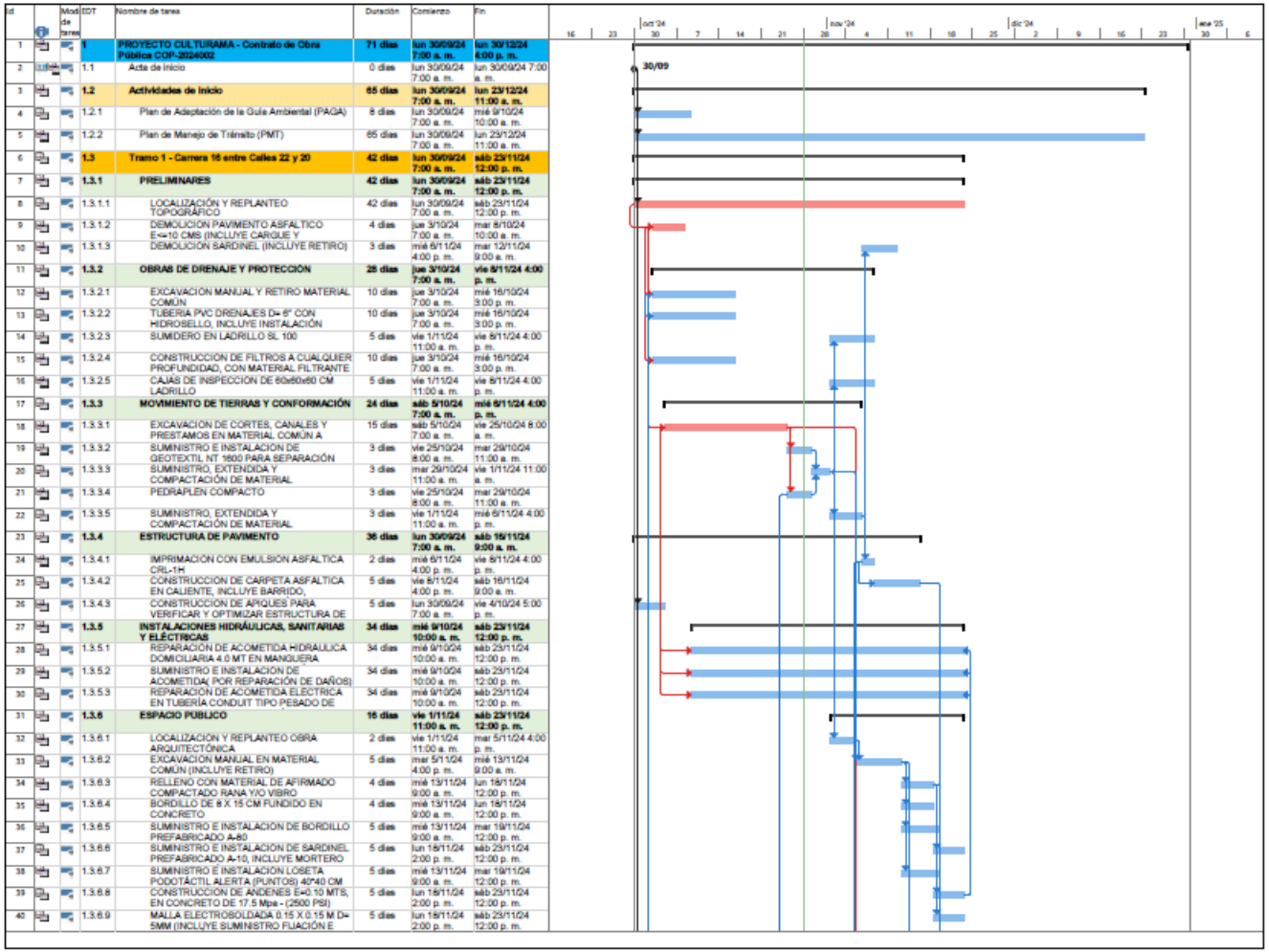
Tabla 1. Plan de gestión de planeamiento.

PLAN DE GESTIÓN DE PLANEAMIENTO					
1. ALMACÉN	**2. COMPRAS**	**3. PRESUPUESTOS**	**4. COSTOS**	**5. CONTRATACIÓN**	**6. PROGRAMACIÓN**
Cronograma de inventario	Adquisiciones	Estimación de presupuestos	Estimación de costos	Organigrama de obra	Cronograma general de ejecución de obra
Indicador de rotación de almacén	Control y manejo de proveedores	APU	Control de costos	Documento contractual	Control de ejecución periódico
	Comparatio precios de insumos y materiales	Comparativos de precios de mano de obra, equipos especiales y contratistas a todo costo	Informes de costos de obra	Garantias	Informe de avance de obra
	Elección de proveedores	Control de ejecución de ppto vs avance de obra	Control de contratación y ejecución	Contratación de personal	Plan de intención para superar atrasos

Fuente: elaboración propia.

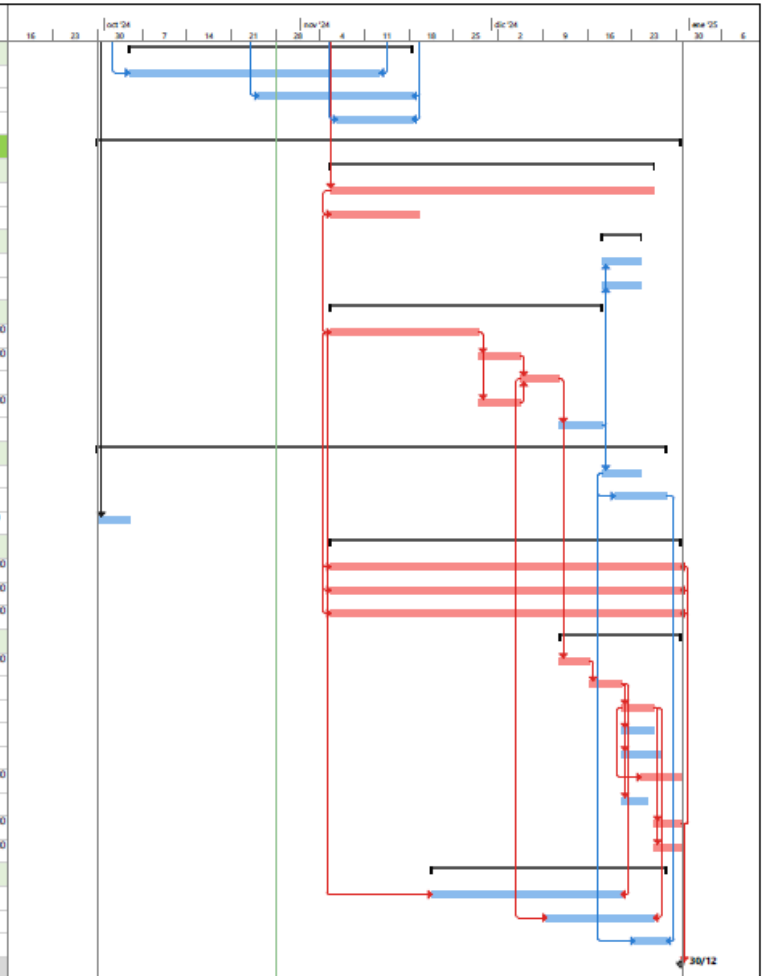
6 GESTIÓN DEL TIEMPO

El plan de gestión de planeamiento incluyó la creación de la línea base del proyecto, la cual da el punto de partida para iniciar el control en costo, ejecución y alcance, y está a cargo de la dirección de planeamiento. Se relaciona directamente con la dirección estratégica que es la que aprueba la línea base y desde aquí se incluye un indicador que controla el costo del proyecto vs el cronograma de avance.



Id	Modo de tarea	EDT	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
1		1	**PROYECTO CULTURAMA - Contrato de Obra Pública COP-2024002**	**71 días**	**lun 30/09/24 7:00 a. m.**	**lun 30/12/24 6:00 p. m.**
2		1.1	Acta de Inicio	0 días	lun 30/09/24 7:00 a. m.	lun 30/09/24 7:00 a. m.
3		1.2	**Actividades de Inicio**	**65 días**	**lun 30/09/24 7:00 a. m.**	**lun 23/12/24 11:00 a. m.**
4		1.2.1	Plan de Adaptación de la Guía Ambiental (PAGA)	8 días	lun 30/09/24 7:00 a. m.	mié 9/10/24 10:00 a. m.
5		1.2.2	Plan de Manejo de Tránsito (PMT)	65 días	lun 30/09/24 7:00 a. m.	lun 23/12/24 11:00 a. m.
6		1.3	**Tramo 1 - Carrera 16 entre Calles 22 y 20**	**42 días**	**lun 30/09/24 7:00 a. m.**	**sáb 23/11/24 12:00 p. m.**
7		1.3.1	**PRELIMINARES**	**42 días**	**lun 30/09/24 7:00 a. m.**	**sáb 23/11/24 12:00 p. m.**
8		1.3.1.1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO TOPOGRÁFICO	42 días	lun 30/09/24 7:00 a. m.	sáb 23/11/24 12:00 p. m.
9		1.3.1.2	DEMOLICION PAVIMENTO ASFALTICO E<=10 CMS (INCLUYE CARGUE Y	4 días	jue 3/10/24 7:00 a. m.	mar 8/10/24 10:00 a. m.
10		1.3.1.3	DEMOLICIÓN SARDINEL (INCLUYE RETIRO)	3 días	mié 6/11/24 4:00 p. m.	mar 12/11/24 9:00 a. m.
11		1.3.2	**OBRAS DE DRENAJE Y PROTECCION**	**25 días**	**jue 3/10/24 7:00 a. m.**	**vie 8/11/24 4:00 p. m.**
12		1.3.2.1	EXCAVACION MANUAL Y RETIRO MATERIAL COMÚN	10 días	jue 3/10/24 7:00 a. m.	mié 16/10/24 3:00 p. m.
13		1.3.2.2	TUBERIA PVC DRENAJES D= 6" CON HIDROSELLO, INCLUYE INSTALACIÓN	10 días	jue 3/10/24 7:00 a. m.	mié 16/10/24 3:00 p. m.
14		1.3.2.3	SUMIDERO EN LADRILLO SL 100	5 días	vie 1/11/24 11:00 a. m.	vie 8/11/24 4:00 p. m.
15		1.3.2.4	CONSTRUCCION DE FILTROS A CUALQUIER PROFUNDIDAD, CON MATERIAL FILTRANTE	10 días	jue 3/10/24 7:00 a. m.	mié 16/10/24 3:00 p. m.
16		1.3.2.5	CAJAS DE INSPECCION DE 60x60x60 CM LADRILLO	5 días	vie 1/11/24 11:00 a. m.	vie 8/11/24 4:00 p. m.
17		1.3.3	**MOVIMIENTO DE TIERRAS Y CONFORMACIÓN**	**24 días**	**sáb 5/10/24 7:00 a. m.**	**mié 6/11/24 4:00 p. m.**
18		1.3.3.1	EXCAVACION DE CORTES, CANALES Y PRESTAMOS EN MATERIAL COMÚN A	15 días	sáb 5/10/24 7:00 a. m.	vie 25/10/24 8:00 a. m.
19		1.3.3.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL NT 1600 PARA SEPARACIÓN	3 días	vie 25/10/24 8:00 a. m.	mar 29/10/24 11:00 a. m.
20		1.3.3.3	SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL	3 días	mar 29/10/24 11:00 a. m.	vie 1/11/24 11:00 a. m.
21		1.3.3.4	PEDRAPLEN COMPACTO	3 días	vie 25/10/24 8:00 a. m.	mar 29/10/24 11:00 a. m.
22		1.3.3.5	SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL	3 días	vie 1/11/24 11:00 a. m.	mié 6/11/24 4:00 p. m.
23		1.3.4	**ESTRUCTURA DE PAVIMENTO**	**36 días**	**lun 30/09/24 7:00 a. m.**	**sáb 16/11/24 9:00 a. m.**
24		1.3.4.1	IMPRIMACIÓN CON EMULSION ASFALTICA CRL-1H	2 días	mié 6/11/24 4:00 p. m.	vie 8/11/24 4:00 p. m.
25		1.3.4.2	CONSTRUCCION DE CARPETA ASFALTICA EN CALIENTE, INCLUYE BARRIDO,	5 días	vie 8/11/24 4:00 p. m.	sáb 16/11/24 9:00 a. m.
26		1.3.4.3	CONSTRUCCION DE APIQUES PARA VERIFICAR Y OPTIMIZAR ESTRUCTURA DE	5 días	lun 30/09/24 7:00 a. m.	vie 4/10/24 5:00 p. m.
27		1.3.5	**INSTALACIONES HIDRÁULICAS, SANITARIAS Y ELÉCTRICAS**	**34 días**	**mié 9/10/24 10:00 a. m.**	**sáb 23/11/24 12:00 p. m.**
28		1.3.5.1	REPARACIÓN DE ACOMETIDA HIDRÁULICA DOMICILIARIA 4.0 MT EN MANGUERA	34 días	mié 9/10/24 10:00 a. m.	sáb 23/11/24 12:00 p. m.
29		1.3.5.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA(POR REPARACIÓN DE DAÑOS)	34 días	mié 9/10/24 10:00 a. m.	sáb 23/11/24 12:00 p. m.
30		1.3.5.3	REPARACION DE ACOMETIDA ELECTRICA EN TUBERÍA CONDUIT TIPO PESADO DE	34 días	mié 9/10/24 10:00 a. m.	sáb 23/11/24 12:00 p. m.
31		1.3.6	**ESPACIO PUBLICO**	**15 días**	**vie 1/11/24 11:00 a. m.**	**sáb 23/11/24 12:00 p. m.**
32		1.3.6.1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO OBRA ARQUITECTÓNICA	2 días	vie 1/11/24 11:00 a. m.	mar 5/11/24 4:00 p. m.
33		1.3.6.2	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMÚN (INCLUYE RETIRO)	5 días	mar 5/11/24 4:00 p. m.	mié 13/11/24 9:00 a. m.
34		1.3.6.3	RELLENO CON MATERIAL DE AFIRMADO COMPACTADO RANA Y/O VIBRO	4 días	mié 13/11/24 9:00 a. m.	lun 18/11/24 12:00 p. m.
35		1.3.6.4	BORDILLO DE 8 X 15 CM FUNDIDO EN CONCRETO	4 días	mié 13/11/24 9:00 a. m.	lun 18/11/24 12:00 p. m.
36		1.3.6.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE BORDILLO PREFABRICADO A-80	5 días	mié 13/11/24 9:00 a. m.	mar 19/11/24 12:00 p. m.
37		1.3.6.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE SARDINEL PREFABRICADO A-10, INCLUYE MORTERO	5 días	lun 18/11/24 2:00 p. m.	sáb 23/11/24 12:00 p. m.
38		1.3.6.7	SUMINISTRO E INSTALACION LOSETA PODOTÁCTIL ALERTA (PUNTOS) 40*40 CM	5 días	mié 13/11/24 9:00 a. m.	mar 19/11/24 12:00 p. m.
39		1.3.6.8	CONSTRUCCION DE ANDENES E=0.10 MTS, EN CONCRETO DE 17.5 Mpa - (2500 PSI)	5 días	lun 18/11/24 2:00 p. m.	sáb 23/11/24 12:00 p. m.
40		1.3.6.9	MALLA ELECTROSOLDADA 0.15 X 0.15 M D= 5MM (INCLUYE SUMINISTRO FIJACIÓN E	5 días	lun 18/11/24 2:00 p. m.	sáb 23/11/24 12:00 p. m.

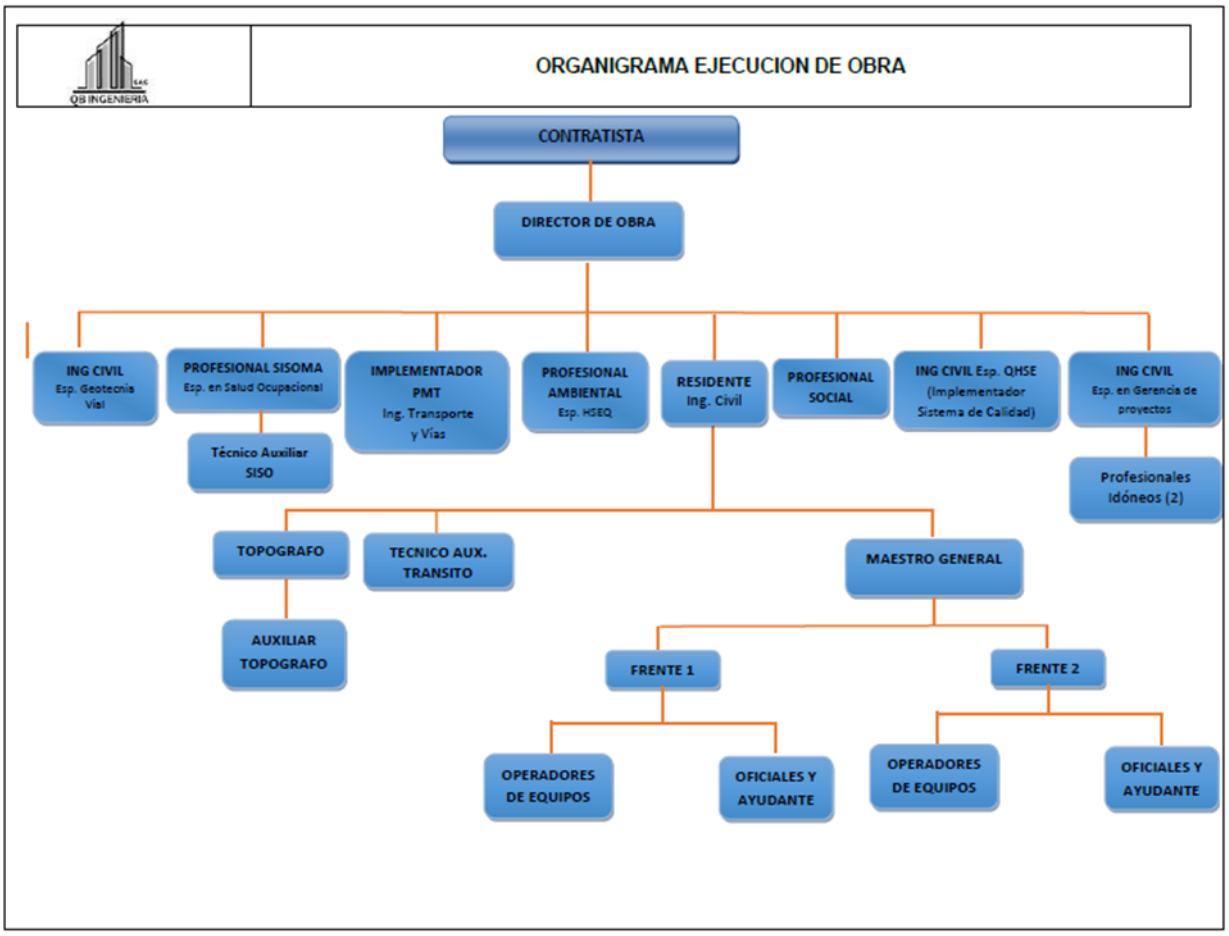
Id	Modo de tarea	EDT	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
41		1.3.7	**TRANSPORTE**	**32 días**	**sáb 5/10/24 7:00 a. m.**	**lun 18/11/24 12:00 p. m.**
42		1.3.7.1	TRANSPORTE DE MATERIAL SUELTO	28 días	sáb 5/10/24 7:00 a. m.	mié 13/11/24 9:00 a. m.
43		1.3.7.2	TRANSPORTE DE MATERIAL DE AFIRMADO Y/O GRANULAR DESPUÉS DE 5 KM	17 días	vie 25/10/24 8:00 a. m.	lun 18/11/24 12:00 p. m.
44		1.3.7.3	TRANSPORTE DE MEZCLA ASFALTICA DESPUÉS DE 5 KM, (INSTALADO Y	8 días	mié 6/11/24 4:00 p. m.	lun 18/11/24 12:00 p. m.
45		1.4	**Tramo 2 - Calle 20 entre Carreras 16 y 18**	**71 días**	**lun 30/09/24 7:00 a. m.**	**lun 30/12/24 4:00 p. m.**
46		1.4.1	**PRELIMINARES**	**40 días**	**mar 5/11/24 4:00 p. m.**	**jue 26/12/24 11:00 a. m.**
47		1.4.1.1	LOCALIZACION Y REPLANTEO TOPOGRÁFICO	40 días	mar 5/11/24 4:00 p. m.	jue 26/12/24 11:00 a. m.
48		1.4.1.2	DEMOLICION PAVIMENTO ASFALTICO E<=10 CMS (INCLUYE CARGUE Y	10 días	mar 5/11/24 4:00 p. m.	mar 19/11/24 12:00 p. m.
49		1.4.2	**OBRAS DE DRENAJE Y PROTECCIÓN**	**5 días**	**mié 18/12/24 8:00 a. m.**	**mar 24/12/24 11:00 a. m.**
50		1.4.2.1	SUMIDERO EN LADRILLO SL 100	5 días	mié 18/12/24 8:00 a. m.	mar 24/12/24 11:00 a. m.
51		1.4.2.2	CAJAS DE INSPECCION DE 60x60x60 CM LADRILLO	5 días	mié 18/12/24 8:00 a. m.	mar 24/12/24 11:00 a. m.
52		1.4.3	**MOVIMIENTO DE TIERRAS Y CONFORMACIÓN**	**33 días**	**mar 5/11/24 4:00 p. m.**	**mié 18/12/24 8:00 a. m.**
53		1.4.3.1	EXCAVACIÓN DE CORTES, CANALES Y PRESTAMOS EN MATERIAL COMUN A	18 días	mar 5/11/24 4:00 p. m.	jue 28/11/24 5:00 p. m.
54		1.4.3.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL NT 1600 PARA SEPARACIÓN	5 días	vie 29/11/24 7:00 a. m.	jue 5/12/24 10:00 a. m.
55		1.4.3.3	SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL	5 días	jue 5/12/24 10:00 a. m.	mié 11/12/24 3:00 p. m.
56		1.4.3.4	PEDRAPLEN COMPACTO	5 días	vie 29/11/24 7:00 a. m.	jue 5/12/24 10:00 a. m.
57		1.4.3.5	SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL	5 días	mié 11/12/24 3:00 p. m.	mié 18/12/24 8:00 a. m.
58		1.4.4	**ESTRUCTURA DE PAVIMENTO**	**70 días**	**lun 30/09/24 7:00 a. m.**	**sáb 28/12/24 11:00 a. m.**
59		1.4.4.1	IMPRIMACIÓN CON EMULSIÓN ASFÁLTICA CRL-1H	5 días	mié 18/12/24 8:00 a. m.	mar 24/12/24 11:00 a. m.
60		1.4.4.2	CONSTRUCCION DE CARPETA ASFALTICA EN CALIENTE, INCLUYE BARRIDO,	7 días	vie 20/12/24 8:00 a. m.	sáb 28/12/24 11:00 a. m.
61		1.4.4.3	CONSTRUCCION DE APIQUES PARA VERIFICAR Y OPTIMIZAR ESTRUCTURA DE	5 días	lun 30/09/24 7:00 a. m.	vie 4/10/24 5:00 p. m.
62		1.4.5	**INSTALACIONES HIDRÁULICAS, SANITARIAS Y ELÉCTRICAS**	**43 días**	**mar 5/11/24 4:00 p. m.**	**lun 30/12/24 4:00 p. m.**
63		1.4.5.1	REPARACION DE ACOMETIDA HIDRAULICA DOMICILIARIA 4.0 MT EN MANGUERA	43 días	mar 5/11/24 4:00 p. m.	lun 30/12/24 4:00 p. m.
64		1.4.5.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA(POR REPARACIÓN DE DAÑOS)	43 días	mar 5/11/24 4:00 p. m.	lun 30/12/24 4:00 p. m.
65		1.4.5.3	REPARACIÓN DE ACOMETIDA ELECTRICA EN TUBERÍA CONDUIT TIPO PESADO DE	43 días	mar 5/11/24 4:00 p. m.	lun 30/12/24 4:00 p. m.
66		1.4.6	**ESPACIO PUBLICO**	**15 días**	**mié 11/12/24 3:00 p. m.**	**lun 30/12/24 4:00 p. m.**
67		1.4.6.1	LOCALIZACION Y REPLANTEO OBRA ARQUITECTÓNICA	3 días	mié 11/12/24 3:00 p. m.	lun 16/12/24 8:00 a. m.
68		1.4.6.2	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN (INCLUYE RETIRO)	5 días	lun 16/12/24 8:00 a. m.	sáb 21/12/24 8:00 a. m.
69		1.4.6.3	RELLENO CON MATERIAL DE AFIRMADO COMPACTADO RANA Y/O VIBRO	4 días	sáb 21/12/24 8:00 a. m.	jue 26/12/24 11:00 a. m.
70		1.4.6.4	BORDILLO DE 8 X 15 CM FUNDIDO EN CONCRETO	4 días	sáb 21/12/24 8:00 a. m.	jue 26/12/24 11:00 a. m.
71		1.4.6.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE BORDILLO PREFABRICADO A-80	5 días	sáb 21/12/24 8:00 a. m.	vie 27/12/24 11:00 a. m.
72		1.4.6.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE SARDINEL PREFABRICADO A-10, INCLUYE MORTERO	5 días	mar 24/12/24 11:00 a. m.	lun 30/12/24 4:00 p. m.
73		1.4.6.7	SUMINISTRO E INSTALACION LOSETA PODOTÁCTIL ALERTA (PUNTOS) 40*40 CM	3 días	sáb 21/12/24 8:00 a. m.	mié 25/12/24 11:00 a. m.
74		1.4.6.8	CONSTRUCCIÓN DE ANDENES E=0.10 MTS, EN CONCRETO DE 17.5 Mpa - (2500 PSI)	3 días	jue 26/12/24 11:00 a. m.	lun 30/12/24 4:00 p. m.
75		1.4.6.9	MALLA ELECTROSOLDADA 0.15 X 0.15 M D= 5MM (INCLUYE SUMINISTRO FIJACIÓN E	3 días	jue 26/12/24 11:00 a. m.	lun 30/12/24 4:00 p. m.
76		1.4.7	**TRANSPORTE**	**30 días**	**jue 21/11/24 2:00 p. m.**	**sáb 28/12/24 11:00 a. m.**
77		1.4.7.1	TRANSPORTE DE MATERIAL SUELTO	24 días	jue 21/11/24 2:00 p. m.	sáb 21/12/24 8:00 a. m.
78		1.4.7.2	TRANSPORTE DE MATERIAL DE AFIRMADO Y/O GRANULAR DESPUÉS DE 5 KM	14 días	lun 9/12/24 3:00 p. m.	jue 26/12/24 11:00 a. m.
79		1.4.7.3	TRANSPORTE DE MEZCLA ASFALTICA DESPUÉS DE 5 KM, (INSTALADO Y	5 días	lun 23/12/24 11:00 a. m.	sáb 28/12/24 11:00 a. m.
80		1.5	**FIN**	**0 días**	**lun 30/12/24 4:00 p. m.**	**lun 30/12/24 4:00 p. m.**



7 PLAN DE GESTIÓN CONSTRUCCIÓN

El plan de gestión de construcción establece las diferentes actividades a desarrollar durante el proceso constructivo de un proyecto de infraestructura vial, su alcance se define desde la verificación de todos los documentos preliminares, trámites ante empresas de servicios públicos en trabajo conjunto con diseño, hasta la entrega final del proyecto en total funcionamiento. En primer lugar, se debe establecer el organigrama del proyecto de construcción .

Ilustración 8. Organigrama de construcción.



Fuente: Elaboración propia.

8 MARCO DE APOYO.

Dentro de las direcciones del marco de apoyo se diseñó, la dirección de recursos humanos, encargada de realizar el aprovechamiento efectivo, de todo el personal relacionado o involucrado con el proyecto, mediante procesos de planificación de la estructura de cada contrato, la selección de personal y el desarrollo de equipos.

Para la ejecución del proyecto se diseñará el plan de dirección de salud y seguridad en el trabajo, que coordinará las acciones requeridas por el sistema de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo de la empresa, con el programa en promoción y prevención de riesgos principales y programas de vigilancia epidemiológica, mantiene activas las políticas de seguridad y salud en el trabajo necesarias para trabajadores y contratistas. También se requerirá del diseño de los planes de gestión social, plan de calidad y de adaptación de la guía ambienta, como apoyo en el proceso de ejecución, control y monitoreo y cierre del proyecto.

Plan de gestión social: Esta fundamentado bajo los lineamientos mínimos para prevenir, reducir, controlar y mitigar, de manera oportuna los impactos Sociales negativos generados por la ejecución de la obra o actividad en desarrollo por **QB INGENIERIA S.A.S**, este plan aplica para todas las etapas del proyecto.

Plan de calidad: Estará fundamentado bajo los lineamientos establecidos en las normas NTC-ISO 9001:2015 y 10005 de 2018, la cual garantizará el cumplimiento de los requisitos mínimos exigidos por el sistema de gestión de calidad de la empresa QB INGENIERIA S.A.S, este plan aplica para todas las etapas del proyecto.

Plan de adaptación de la guía ambiental: Al elaborar el Plan de Adaptación de la Guía Ambiental – PAGA para la ejecución del proyecto se quiere prevenir, mitigar, corregir y/o compensar los impactos o afectaciones que se puedan generar sobre el medio ambiente, así como realizar una adecuada gestión social en el área de influencia directa (AID) del proyecto.

Plan de seguridad y salud en el trabajo: El plan de gestión de salud y seguridad en el trabajo, tiene como objetivo velar por un ambiente de trabajo óptimo, minimizando la ocurrencia de accidentes de trabajo y promocionando el autocuidado en todo el personal relacionado, en la ejecución del proyecto, este plan esta desarrollado por la dirección seguridad y salud en el trabajo, la cual tiene por objetivo velar por un ambiente de trabajo óptimo, minimizando la ocurrencia de accidentes de trabajo y promocionando el autocuidado en todo el personal relacionado, en la ejecución del proyecto. En este caso se dividirá en dos ejes, el primero concerniente a las políticas de seguridad y salud en el trabajo.

Tabla 2. Políticas del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo.

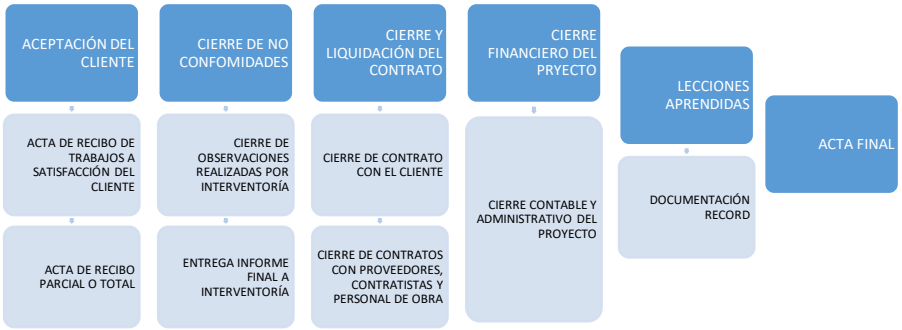
POLITICAS DEL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	
IDENTIFICACION DE REQUISITOS LEGALES	Legislación actual
	Normatividad
RESPOSABILIDAD DEL SG SST	Roles
	Evaluación de desempeño
OBJETIVOS	iIndicadores de accidentes
	Indicadores de severidad de accidente
RECURSOS	Presupuesto
COMUNICACIONES	Plan de comunicaciones

Fuente: Elaboración propia.

9 PLAN CIERRE DEL PROYECTO.

Las direcciones de planeamiento y construcción realizan el plan de cierre, el cual se debe ejecutar después de realizar todas las entregas asignadas en el plan de construcción, levantando observaciones y no conformidades para que el entregable este conforme. Las actividades de plan de cierre se describen en la siguiente ilustración.

Ilustración 9. Plan de cierre del proyecto.



Fuente: elaboración propia.

MAYRA ALEJANDRA ÁLVAREZ GÓMEZ
M.P. 68202204973STD
ESPECIALISTA EN GERENCIA DE PROYECTOS