MYRIAM ROMERO PULECIO
ING. SANITARIA, UNIVALLE

PLAN DE TRABAJO

OBJETO DEL CONTRATO: "REALIZAR LAS INTERVENTORÍAS TÉCNICAS, ADMINISTRATIVAS, FINANCIERAS Y AMBIENTALES SOBRE EL OBJETO DE LOS CONTRATOS SUSCRITOS COMO RESULTADOS DE LAS LICITACIONES PÚBLICAS No. LP-2000.46.01.002-2023 Y 2000.46.01.003-2023, CUYOS OBJETOS CONSISTEN EN: "EJECUTAR EL PLAN DE OBRAS PÚBLICAS, BAJO LA MODALIDAD DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS, PARA "CONSTRUCCION DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL BARRIO INDEPENDENCIA – MUNICIPIO DE RESTREPO - VALLE DEL CAUCA" y "CONTROL DE INUNDACIÓN CALLE 27 ENTRE CARRERAS 13 Y 14 URBANIZACIÓN PAPAYAL MUNICIPIO DE PALMIRA, VALLE DEL CAUCA.",

MARZO 2024 INFORME 1

Carrera 40 No 6-24 oficina 202B Torres de la Plazuela -Cali
myromero@yahoo.com cel. 3155211889

MYRIAM ROMERO PULECIO
ING. SANITARIA, UNIVALLE

Contenido

INTRODUCCIÓN 4
OBJETIVOS 5
OBJETIVO GENERAL: 5
OBJETIVOS ESPECIFICOS: 5
SOBRE EL PROYECTO 6
LOCALIZACION 7
PLAN DE TRABAJO 9
1. Gestión del tiempo 9
1.1. Definición de actividades 10
Etapa de pre construcción 10
Etapa de construcción 11
Etapa De arranque y puesta en marcha 12
1.2. Secuencia y estimación de la duración de actividades 12
1.3. Control del cronograma 13
1.4. Programación contrato de obra 13
2. Gestión de los insumos del proyecto 14
2.1. Recursos humanos 14
2.1.1. Personal requerido 14
2.1.2. Duración Del Personal 17
2.1.3. Manual de funciones 17
2.2. Recursos tecnológicos y de infraestructura 19
2.3. Recursos logísticos y de dotación 20
2.4. Dotación de bioseguridad 20
3. Aspecto ambiental 21
4. Seguridad industrial y salud ocupacional 22
4.1. Protocolo de bioseguridad 22
5. Gestión de la Calidad del proyecto 23
6. Gestión De La Comunicación 24
6.1. Planificación de la Comunicación 24

Carrera 40 No 6-24 oficina 202B Torres de la Plazuela -Cali
myromero@yahoo.com cel. 3155211889

6.2. Necesidad de la información 24
6.3. Distribución de la Información 24

Tabla 1 Etapas del proyecto con la duración estimada 9
Tabla 2 Equipo de trabajo mínimo requerido para la ejecución del proyecto 17
Tabla 3 Duración del personal durante la ejecución del contrato**¡Error! Marcador no definido.**

Ilustración 1 Localización de PTAR Restrepo Valle del Cauca (Google Maps) 7
Ilustración 2 Localización del proyecto control de inundaciones Papayal /Palmira Valle del Cauca 8

MYRIAM ROMERO PULECIO
ING. SANITARIA, UNIVALLE

INTRODUCCIÓN

VALLECAUCANA DE AGUAS S.A. E.S.P. es una sociedad anónima por acciones de carácter oficial para la prestación de los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado, aseo y sus actividades complementarias, acorde con el contenido de los Artículos 14.5, 17 y s.s. de la Ley 142 de 1994.

VALLECAUCANA DE AGUAS S.A. E.S.P. mediante un proceso de LICITACIONES PÚBLICAS No. LP- 2000.46.01.002-2023 Y 2000.46.01.003-2023**,** ha seleccionado a la ingeniera Myriam Romero Pulecio, para ejecutar la interventoría de las obras cuyo objeto es: **''REALIZAR LAS INTERVENTORÍAS TÉCNICAS, ADMINISTRATIVAS, FINANCIERAS Y AMBIENTALES SOBRE EL OBJETO DE LOS CONTRATOS SUSCRITOS COMO RESULTADOS DE LAS LICITACIONES PÚBLICAS No. LP- 2000.46.01.002-2023 Y 2000.46.01.003-2023, CUYOS OBJETOS CONSISTEN EN: "EJECUTAR EL PLAN DE OBRAS PÚBLICAS, BAJO LA MODALIDAD DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS, PARA "CONSTRUCCION DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL BARRIO INDEPENDENCIA – MUNICIPIO DE RESTREPO - VALLE DEL CAUCA" y "CONTROL DE INUNDACIÓN CALLE 27 ENTRE CARRERAS 13 Y 14 URBANIZACIÓN PAPAYAL MUNICIPIO DE PALMIRA, VALLE DEL CAUCA.",**

La interventoría se puede definir como un conjunto de funciones desempeñadas por una persona natural o jurídica, que se encarga de acompañar, seguir y verificar el desarrollo de un contrato; previendo que se ejecute dentro de los términos establecidos, asegurando su correcta ejecución y cumplimiento.

Teniendo en cuenta lo anterior, se hace necesario implementar un plan de trabajo. Ya que este es una herramienta que permite establecer y ordenar información relevante para llevar a cabo un proyecto.

El plan de trabajo desarrollado en este documento, integra todas las áreas con las que cuenta un proyecto, además de los campos de orden técnico, administrativo, financiero, contable, jurídico, ambiental y social para los que fue contratado esta interventoría.

Hacer dicha planificación, resulta prioritario para lograr el objetivo del proyecto.

MYRIAM ROMERO PULECIO
ING. SANITARIA, UNIVALLE

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL:

- Realizar un plan de trabajo que permita establecer una planificación y organización para la realización de la interventoría integral a los contratos de obra cuyo objeto es **"REALIZAR LAS INTERVENTORÍAS TÉCNICAS, ADMINISTRATIVAS, FINANCIERAS Y AMBIENTALES SOBRE EL OBJETO DE LOS CONTRATOS SUSCRITOS COMO RESULTADOS DE LAS LICITACIONES PÚBLICAS No. LP- 2000.46.01.002-2023 Y 2000.46.01.003-2023, CUYOS OBJETOS CONSISTEN EN: "EJECUTAR EL PLAN DE OBRAS PÚBLICAS, BAJO LA MODALIDAD DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS, PARA "CONSTRUCCION DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL BARRIO INDEPENDENCIA – MUNICIPIO DE RESTREPO - VALLE DEL CAUCA" y "CONTROL DE INUNDACIÓN CALLE 27 ENTRE CARRERAS 13 Y 14 URBANIZACIÓN PAPAYAL MUNICIPIO DE PALMIRA, VALLE DEL CAUCA."**

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- Sistematizar la ejecución de actividades de modo que pueda tenerse una visión del trabajo a realizar.

- Conocer los insumos y recursos a utilizar en el proyecto.

- Relacionar los tiempos de las actividades descritas en cada etapa del proyecto.

- Identificar las actividades, el personal responsable y establecer un cronograma.

Carrera 40 No 6-24 oficina 202B Torres de la Plazuela -Cali
myromero@yahoo.com cel. 3155211889

MYRIAM ROMERO PULECIO
ING. SANITARIA, UNIVALLE

SOBRE LOS PROYECTOS

"CONSTRUCCION DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL BARRIO INDEPENDENCIA – MUNICIPIO DE RESTREPO - VALLE DEL CAUCA"

El contrato objeto de esta interventoría, tiene como propósito principal reducir la carga contaminante en la quebrada la Mona, generada por las aguas residuales provenientes de los habitantes del barrio la independencia en la cabecera municipal de Restrepo, para lo cual se construirá la Planta de tratamientos de aguas residuales domésticas, que posteriormente será entregada a la municipalidad.

La interventoría tendrá a su cargo responsabilidades de orden técnico, administrativo, financiero, ambiental y social, entre otras actividades, que se detallan en el presente documento y los demás documentos que hacen parte de esta contratación.

La ejecución de este contrato esta a cargo de los contratistas denominados ***UNION TEMPORAL RESTREPO***, cuyo representante legal es el ingeniero Julio Albornoz Lozada.

"CONTROL DE INUNDACIÓN CALLE 27 ENTRE CARRERAS 13 Y 14 URBANIZACIÓN PAPAYAL MUNICIPIO DE PALMIRA, VALLE DEL CAUCA."

El contrato objeto de esta interventoría asignado a la ***Unión Temporal Papayal***, tiene como propósito implementar el diseño realizado por: *"AQUAOCCIDENTE S.A. E.S.P. – Gerencia de Proyectos y Gestión Ambiental – Departamento de Planeación Técnica & Gestión Ambiental",* diseño producto de los siguientes antecedentes tomados textualmente del documento[1] y que para efectos del presente informe se puede resumir así:

- En el año 2005, La constructora Moreno – Tafurt adelanto la construcción urbanización Papayal 1, entre las calles 25 a 28 entre las carreras 11 a 14.
- En el año 2009, La constructora Moreno – Tafurt adelanto la construcción urbanización Papayal 2, entre las calles 26A a 28 entre las carreras 14 a 15.
- En el año 2011, el anterior operador de los servicios en asocio con la Constructora Moreno – Tafurt, construyó un colector pluvial (□500 mm – 20"), en una longitud aproximada de 600 m, desde el

[1]

- punto más bajo en la calle 27 hasta la red de alcantarillado pluvial existente en la intersección de la transversal 16 con calle 21. Cuyo propósito fue de aliviar la sobrecarga del colector existente SL-1, derivado justamente desde el punto crítico del sector.
- En los meses de abril y mayo del año 2021, se han presentado eventos de lluvias con fuertes intensidades con la consecuente manifestación de inundación de los predios ubicados en la calle 27 entre carreras 13 a 14, de la urbanización Papayal 1.
- En el año 2021, el Juzgado Quinto Civil Municipal, Palmira, Valle del Cauca, mediante Sentencia 060 resuelve tutelar los derechos fundamentales a los servicios públicos domiciliarios esenciales y vivienda digna, invocados por la señora ADRIANA SÁNCHEZ ORTEGA, y ordena a AUQAOCCIDENTE S.A. E.S.P. a tomar las medidas técnicas, adecuadas y necesarias para hacer cesar la afectación que actualmente se sucede, y al MUNICIPIO DE PALMIRA prestar toda la colaboración imprescindible, con el fin de obtener los recursos necesarios para la ejecución de las medidas.
- Mediante acuerdo administrativo se autorizó la implementación de la solución técnica a Vallecaucana de Aguas S.A. E.S.P., cuyo proceso de licitación fue adjudicado al contratista unión temporal Papayal, mediante contrato No 2000.13.05.002-2023.
- Importante destacar que el diseño a implementar debe ser aprobado oficialmente por AQUAOCCIDENTE S.A.E.S.P. y por Vallecaucana de Aguas S.A. E.S.P.

LOCALIZACION

PTAR Barrio la Independencia municipio de Restrepo



Ilustración 1 Localización de PTAR Barrio la independencia Municipio de Restrepo (Google Maps)

Este proyecto se encuentra localizado en el barrio la independencia en el municipio de Restrepo, Valle del cauca, exactamente se encuentra ubicado a 1,5 km del centro del pueblo, el municipio se encuentra ubicado en el centro occidente del departamento y cuenta con una extensión aproximada de 325.2 km2, conformada por terrenos declarados como Reserva Forestal del Pacifico.

LOCALIZACION PROYECTO CONTROL DE INUNDACIONES CALLE 27



Ilustración 2 Localización del proyecto Barrio Papayal municipio de Palmira

La urbanización Papayal se localiza al oriente de la ciudad Palmira, limita con los barrios Fátima y Ciudadela Palmira. La configuración urbana es tipo abierto definido por franjas viales dotadas de zona blanda, andenes, antejardín y zonas verdes acorde a la norma urbanística.

MYRIAM ROMERO PULECIO
ING. SANITARIA, UNIVALLE

PLAN DE TRABAJO

1. Gestión del tiempo

La gestión del tiempo garantiza que el mismo, sea entregado dentro de los parámetros definidos, uno de ellos el tiempo, que se considera incluso como una restricción, en conjunto con los costos y el alcance. Para lograrlo es importante aplicar los procesos alcanzados por la gestión del tiempo como un área de conocimiento para la administración de proyectos.

La gestión del tiempo del proyecto incluye los procesos necesarios para lograr la conclusión del proyecto a tiempo, es decir de acuerdo al programa. Algunos de los objetivos principales de gestionar el tiempo del proyecto son los siguientes:

- Terminar el proyecto a tiempo.
- Obtener un flujo continuo del trabajo, sin interrupciones o retrasos.
- Aumentar el conocimiento de todos los integrantes.
- Proveer reportes veraces y oportunos.
- Obtener el conocimiento previo de las fechas importantes.
- Adquirir conocimiento anticipado de la distribución de los costos.
- Nivelar y asignar apropiadamente los recursos.
- Establecer parámetros de medición de desempeño.

El proyecto cuyo objeto es la interventoría técnica, administrativa, financiera y ambiental, de los contratos correspondientes a: **EJECUTAR EL PLAN DE OBRAS PÚBLICAS, BAJO LA MODALIDAD DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS, PARA "CONSTRUCCION DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL BARRIO INDEPENDENCIA – MUNICIPIO DE RESTREPO - VALLE DEL CAUCA" y "CONTROL DE INUNDACIÓN CALLE 27 ENTRE CARRERAS 13 Y 14 URBANIZACIÓN PAPAYAL MUNICIPIO DE PALMIRA, VALLE DEL CAUCA."**

El tiempo estimado para ejecución de cada una de las obras objeto de este informe es de 6 meses, pero la PTAR a construir en el barrio la Independencia del municipio de Restrepo, requiere incluir un tiempo de tres a cuatro meses, para su puesta en marcha y capacitación de los operadores que el municipio o instituciones responsables de la operación y mantenimiento deleguen para tal fin.

Carrera 40 No 6-24 oficina 202B Torres de la Plazuela -Cali
myromero@yahoo.com cel. 3155211889

1.1. Definición de actividades

Definir las Actividades es el proceso de identificar y documentar las acciones específicas que se deben realizar para generar los entregables del proyecto.[2] A continuación se enlistan las actividades principales de la interventoría a realizar durante las diferentes etapas del proyecto:

Etapa de pre construcción

- Presentar Hojas de vida del personal de interventoría
- Presentar plan de trabajo de interventoría
- Analizar, revisar, conceptuar, aprobar o reprobar el plan de inversión del anticipo que presente el Contratista.
- Revisión de hojas de vida del personal de obra
- Revisar y aprobar de plan de ejecución del contratista
- Revisar y aprobar el flujo económico presentado por el contratista
- Analizar y evaluar los estudios y diseños entregados tanto por Vallecaucana de Aguas, como en aquellas entidades de carácter estatal o privado que tengan relación con el proyecto, caso específico AQUAOCCIDENTE.
- Apropiación de diseños iniciales
- Revisar y aprobar el plan de calidad presentado por el contratista
- Verificar el replanteo y/o la localización de la obra que haga el Contratista
- Revisar y aprobar el Plan de manejo de tráfico presentado por el contratista
- Revisar y aprobar el plan de compras y contrataciones presentado por el contratista
- Revisar y aprobar las propuestas de zonas de acopio de materiales y equipos presentado por el contratista
- Revisar y aprobar la implementación del programa de seguridad industrial presentado por el contratista
- Seguimiento a la obtención de permisos a conexiones de redes
- Seguimiento a la obtención de permisos ambientales
- Revisar y aprobar el plan de manejo ambiental
- Revisar y aprobar las memorias técnicas presentadas por el contratista
- Acompañamiento en la realización de actas de vecindad, si aplica.

[2] PMBOK Guide 5th edition

- Foliar e inicializar el libro que servirá como bitácora de la obra y registrar permanentemente en él sus observaciones, recomendaciones, sugerencias, órdenes, etc.

Etapa de construcción

- Seguimiento y control de actividades de obra y su proceso constructivo.
- Revisar y aprobar las pre-actas, actas y memorias de cálculo de obra.
- Revisar análisis unitarios de precios
- Seguimiento al cronograma de obra.
- Convocar y asistir a comités de obra semanales
- Realizar los informes mensuales de interventoría
- Realizar los ensayos de laboratorio y campo que sean necesarios
- Cumplir con el plan de calidad de esta interventoría.
- Realizar seguimiento al plan de calidad del contratista
- Definir los ítems de obra que no previstos y revisar y aprobar los análisis de precios para la legalización de los mismos.
- Revisar y aprobar el informe mensual del contratista
- Analizar, revisar y conceptuar acerca de los procesos constructivos o metodologías técnicas que el Contratista prevé implementar en desarrollo del contrato de obra civil
- Desarrollar un control topográfico permanente de la obra, durante todas las etapas de ejecución del contrato.
- Realizar el seguimiento al buen manejo del anticipo pagado al contratista
- Evaluar y conceptuar acerca de las solicitudes que presente el Contratista con respecto a cambios o modificaciones en las cantidades de obra, las cuales no impliquen adición o aumento en el valor del contrato.
- Velar por que el Contratista cumpla oportunamente con las afiliaciones de todo su personal en el Plan Obligatorio de Salud, Pensiones y en una Administradora de Riesgos Profesionales. El Interventor igualmente supervisará que el Contratista realice oportunamente los aportes Mensuales correspondientes y podrá supeditar y/o condicionar cualquier liquidación parcial
- Realizar el control ambiental de las obras, y verificar el cumplimiento de todas las normas, condicionantes, diseños, actividades y procesos recomendados en el plan de manejo ambiental.

Etapa De arranque y puesta en marcha

- Revisión y seguimiento a la puesta a punto de la PTAR.
- Seguimiento y control al llenado y prueba de unidades
- Seguimiento al funcionamiento de los equipos y realización de análisis

Además de lo anterior el contratista deberá realizar las actividades pertinentes para la finalización del proyecto:

- Realizar y entregar Informe final detallado del proyecto
- Revisar y aprobar el informe final del contratista
- Revisar y aprobar los planos records
- Revisar las pólizas del contrato de obra actualizadas con el acta final
- Entregar el proyecto a Vallecaucana de Aguas o la institución que esta determine.
- Revisión de los rendimientos financieros y su correspondiente devolución.
- Entregar inventariados al SUPERVISOR del contrato, los expedientes y documentos que tenga a su cargo en virtud del desarrollo del contrato, entrega que debe hacer en medio físico y magnético
- Proyectar el acta final y acta de liquidación del contrato de obra y de interventoría

Es menester recalcar que además de las actividades mencionadas anteriormente, MYRIAM ROMERO PULECIO ING. SANITARIA, en su calidad de interventor, y ejecutando una interventoría integral, tiene unas obligaciones de carácter técnico, administrativo, financiero, ambiental y social, que en todo momento serán atendidas y puestas en marcha.

1.2.Secuencia y estimación de la duración de actividades

La estimación de la duración de las actividades es un proceso que surge del equipo de trabajo, tomando como referencia la familiarización con la naturaleza del contenido del proyecto y de la actividad del cronograma especifica. Esta estimación se desarrolla de forma gradual, por lo cual la estimación de la duración será cada vez más exacta y de mejor calidad a medida que se avanza en el proyecto, sin salirse de los tiempos establecidos en los términos de condiciones contractuales

1.3. Control del cronograma

La clave para el control efectivo del proyecto es medir el avance real y compararlo con el avance planeado de manera oportuna y periódica y aplicar de inmediato la acción correctiva necesaria[3].

Las siguientes, serán acciones necesarias para el control del cronograma:

- Determinar el estado actual del cronograma del proyecto (mediante monitoreo semanal).
- Influir sobre los factores que crean cambios en el cronograma (determinar acciones correctivas en caso de que sea necesario).
- Gestionar los cambios reales a medida que suceden (implementar la documentación y comunicar el estado real).
- Examinar las actividades en proceso, su situación actual y proyecciones.
- Controlar las actividades por ejecutar, con base en lo real, revisar sus fechas de inicio y término, su duración estimada y los recursos asignados.
- Documentar aquellos eventos no considerados en el plan de proyecto.

1.4. Programación contrato de obra

Una herramienta importante que emplearemos para el desarrollo de esta interventoría es ***Microsoft Project (o MSP)***, el cual es un software de administración de proyectos diseñado, desarrollado y comercializado por Microsoft para asistir a administradores de proyectos en el desarrollo de planes, asignación de recursos a tareas, dar seguimiento al progreso, administrar presupuesto y analizar cargas de trabajo.[4]

MSP será utilizada para el seguimiento y control de la programación de obra presentada por el contratista, teniendo en cuenta la(s) rutas(s) critica(s), holguras, hitos y duración de actividades, analizando los rendimientos propuestos para cada actividad y así garantizar una correcta toma de decisiones importantes durante el proyecto.

[3] Gido, Jack y Clements James P (2007). Administración exitosa de proyectos (3ra edición).
[4] https://es.wikipedia.org/wiki/Microsoft_Project

2. Gestión de los insumos del proyecto

Para llevar a cabo las actividades mencionadas en el capítulo anterior, es necesario contar con los insumos adecuados para producir los resultados esperados y alcanzar el objetivo específico del proyecto, tales insumos se pueden reflejar como: recursos humanos, tecnológicos, logísticos, de infraestructura o dotación.

2.1. Recursos humanos

Para la ing. Myriam Romero Pulecio es importante contar con el talento humano adecuado para la ejecución de esta interventoría; donde la educación, la experiencia y las habilidades sean las necesarias para el correcto desarrollo de las funciones de cada una de las personas que trabajen en el proyecto. Por tal motivo, se establecerán procesos que organizarán y dirigirán el equipo de trabajo, los cuales son mencionados a continuación:

- ✓ Planificación de los Recursos Humanos: Mediante la identificación y la documentación de los roles, responsabilidades.
- ✓ Adquirir el Equipo del Proyecto: Dotándose de los recursos humanos necesarios para llegar a la conclusión del proyecto.
- ✓ Desarrollar el Equipo del Proyecto: Optimizando las competencias y la interacción de los miembros del equipo para lograr un mejor rendimiento del proyecto.
- ✓ Dirigir el Equipo del Proyecto: El proceso de realizar el seguimiento del desempeño de los miembros del equipo, proporcionar retroalimentación, resolver problemas y gestionar cambios a fin de optimizar el desempeño del proyecto.

2.1.1. Personal requerido

A continuación, (

Tabla 1) se presenta el personal requerido para llevar a cabo la interventoría, en este se muestran los cargos, la experiencia general y especifica mínima requerida, el nivel mínimo de formación, la profesión con la que deben contar y la dedicación que deben aportar al proyecto.

MYRIAM ROMERO PULECIO
ING. SANITARIA, UNIVALLE

Perfil No.	N° de profesionales	Cargo	Título Profesional	Título de Posgrado	Experiencia general (años mínimos)	Experiencia específica (años mínimos)
1	1	**Director de Interventoría** Dedicación del 30% mensual. **Nota:** En caso que la Entidad decida, podrá indicar el % de dedicación del Profesional.	Título profesional entre alguna de las siguientes alternativas: - Ingeniería Civil - Ingeniería Sanitaria	Posgrado entre alguna de las siguientes alternativas: - Gerencia de proyectos. - Gerencia de obras. **Nota 1:** En caso de no requerir título de posgrado, indicar "N.A." **Nota 2:** No se aceptarán estudios de tipo: diplomado, curso, seminario como un estudio de posgrado.	10 años	5 años
2	1	**Residente de Interventoría** Dedicación del 100% mensual. **Nota:** En caso que la entidad decida, podrá indicar el % de dedicación del Profesional.	Título profesional entre alguna de las siguientes alternativas: - Ingeniería Civil - Ingeniero Sanitario	Posgrado entre alguna de las siguientes alternativas: - Ingeniería Hidráulica **Nota 1**: En caso de no requerir título de posgrado, indicar "N.A." **Nota 2**: No se aceptarán estudios de tipo: diplomado, curso, seminario como un estudio de posgrado.	6 años	3 años
3	1	**Especialista en:** **- Ingeniería Ambiental** Dedicación del 30% mensual. **Nota**: En caso que la entidad decida, podrá indicar el % de dedicación del Profesional.	Título profesional entre alguna de las siguientes alternativas: - Ingeniero ambiental. -Ingeniero sanitario y ambiental.	Posgrado entre alguna de las siguientes alternativas: -Gestión ambiental. - Gerencia ambiental. - Planeación ambiental. **Nota 1:** En caso de no requerir título de posgrado, indicar "N.A." **Nota 2:** No se aceptarán estudios de tipo: diplomado, curso, seminario como un estudio de posgrado.	5 años	3 años

Carrera 40 No 6-24 oficina 202B Torres de la Plazuela -Cali
myromero@yahoo.com cel. 3155211889

MYRIAM ROMERO PULECIO
ING. SANITARIA, UNIVALLE

Perfil No.	N° de profesionales	Cargo	Título Profesional	Título de Posgrado	Experiencia general (años mínimos)	Experiencia específica (años mínimos)
4	1	**Especialista en:** **- Seguridad y Salud en el trabajo** Dedicación del 100% mensual. **Nota**: En caso que la entidad decida, podrá indicar el % de dedicación del Profesional.	Título profesional entre alguna de las siguientes alternativas: - Profesional en seguridad y salud en el trabajo. - Profesional en salud ocupacional.	Posgrado entre alguna de las siguientes alternativas: N.A. **Nota 1:** En caso de no requerir título de posgrado, indicar "N.A." **Nota 2:** No se aceptarán estudios de tipo: diplomado, curso, seminario como un estudio de posgrado.	4 años	3 años
5	1	**Especialista en:** **- Trabajo Social** Dedicación del 30% mensual. **Nota**: En caso que la entidad decida, podrá indicar el % de dedicación del Profesional.	Título profesional entre alguna de las siguientes alternativas: - Trabajo social.	Posgrado entre alguna de las siguientes alternativas: N.A. **Nota 1:** En caso de no requerir título de posgrado, indicar "N.A." **Nota 2:** No se aceptarán estudios de tipo: diplomado, curso, seminario como un estudio de posgrado.	4 años	3 años

Carrera 40 No 6-24 oficina 202B Torres de la Plazuela -Cali
myromero@yahoo.com cel. 3155211889

Perfil No.	N° de profesionales	Cargo	Título Profesional	Título de Posgrado	Experiencia general (años mínimos)	Experiencia específica (años mínimos)
6	1	**Especialista en:** **- Topografía** Dedicación del 50% mensual. **Nota**: En caso que la entidad decida, podrá indicar el % de dedicación del Profesional.	Título profesional entre alguna de las siguientes alternativas: - Ingeniero Topográfico - Tecnólogo en topografía - Topógrafo	Posgrado entre alguna de las siguientes alternativas: N.A. **Nota 1:** En caso de no requerir título de posgrado, indicar "N.A." **Nota 2:** No se aceptarán estudios de tipo: diplomado, curso, seminario como un estudio de posgrado.	6 años	4 años

Tabla 1 Equipo de trabajo mínimo requerido para la ejecución del proyecto

2.1.2. Duración Del Personal

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** se muestra la duración que requiere el proyecto de cada personal durante la ejecución del contrato.

Personal	Cantidad	Condicion %	Meses											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ingeniero Director de interventoría	1	0,3												
Ingeniero Residente de interventoría	2	1												
Ingeniero Ambiental	1	0,3												
Profesional en Salud Ocupacional / Seguridad y Salud en el Trabajo	1	1												
PROFESIONAL SOCIAL	1	0,3												
Inspector de obra	1	1												
INGENIERO TOPOGRAFICO (Incluye equipos)	1	0,5												

2.1.3. Manual de funciones

DIRECTOR DE INTERVENTORIA

- Realizar la planeación de la interventoría para determinar los recursos y tiempos de ejecución de la interventoría.
- Dirigir y coordinar los procesos administrativos de la interventoría.
- Administrar la ejecución presupuestal para garantizar su cumplimiento.

- Realizar seguimiento y control permanente al programa de obra presentado por el contratista.
- Dirigir las funciones del Residente de Interventoría y demás personas a su cargo.
- Responder por el cumplimiento en las entregas de los hitos y/o productos.
- Verificar que se lleven los registros en la bitácora de obra.
- Revisar y aprobar la documentación entregada por el contratista de obra establecidas en las etapas de Pre-Construcción, Construcción y de Recibo final y liquidación del contrato de obra.
- Revisar y aprobar la programación, metodología y plan de trabajo (o plan de ejecución) del contrato objeto de interventoría, el cual deberá estar incluido en el cronograma de ejecución de los trabajos en función del plazo especificado, incluyendo el personal, los recursos y el tiempo destinado a cada una de las actividades para la obtención de cada producto objeto del contrato.
- Evaluar el manual de procedimientos o metodología presentado por el contratista de obra y sugerir los ajustes que sean necesarios para garantizar el buen desarrollo de las obras objeto de la interventoría. Homologar los procedimientos de control de costos, medición de obra y demás asuntos relacionados con el manejo de la obra.
- Velar porque el CONTRATISTA cuente con el equipo y materiales que estén obligados a suministrar, desde la iniciación de los trabajos y de acuerdo al cronograma de obra.
- Efectuar un estricto control de la calidad de los materiales empleados por el contratista, a partir de las especificaciones técnicas generales y particulares contratadas, y presentar en su informe mensual reportes sobre el control de calidad de materiales. En caso que aplique requerir al contratista para que corrija los defectos de calidad.
- Garantizar que el contratista entregue al término de la obra todos los documentos técnicos de la obra, como son los planos de obra terminada, si es que hubo alguna modificación al proyecto original, bitácoras de obra y memorias técnicas y conservara para su registro un juego de copias de los mismos.
- Suscribir el acta de comienzo de la obra, el certificado final de obra y acta de liquidación (de obligatoria aportación al Acta de Recepción de la obra).
- Analizar, atender con prontitud y resolver con eficacia cualquier consulta relacionada con la correcta interpretación de los planos o especificaciones técnicas o problemas técnicos planteados por el contratista.
- Definir oportunamente con el CONTRATISTA los ítems de obra que no se encuentren previstos en los respectivos contratos, por omisión o por cambio del diseño; calcular cantidades de obra y solicitar al CONTRATISTA, en la debida oportunidad, que presenten oportunamente los análisis de precios para la elaboración y legalización de las correspondientes actas de modificación o cambios de obra y de ser necesario otrosí de los contratos, para posterior aprobación de la CVC.

- Sugerir y recomendar cambios o modificaciones en los procesos constructivos que puedan mejorar el proyecto, lograr los resultados esperados en el contrato de obra y cumplir la programación y el cronograma de obra.
- Aprobar o improbar las recomendaciones cambios y modificaciones que sugiera el Contratista de obra para mejorar los procesos constructivos.
- Garantizar el personal idóneo y necesario para la interventoría.
- Garantizar el rendimiento del proyecto con el fin de cumplir la programación prevista.
- Elaborar informes mensuales de interventoría.
- Revisar y validar las memorias de cantidades de obra que soportan los cortes de obra que presente el CONTRATISTA. Certificar de manera documentada las memorias de cálculo, las cantidades obra soporte de las actas de recibo parcial y final de obra.
- Las demás funciones que se requieran para cumplir con el objeto contrato de interventoría.

2.2. Recursos tecnológicos y de infraestructura

Para el funcionamiento y desarrollo de esta interventoría se cuenta inicialmente con una oficina amoblada en la ciudad de Santiago de Cali con dirección Cra 40 No. 6 – 24. Oficina 202 B Ed. Torres de La Plazuela. Barrio Los Cámbulos

Una vez empiece la etapa de construcción del contrato objeto de esta interventoría se implementará un campamento por parte del contratista dentro o cercano a la ubicación de la obra, la cual contará con computadores (de mesa o portátiles), impresora, sillas, mesas. Ventiladores y/o aire acondicionado, batería de baño y todo el equipamiento necesario para el funcionamiento del mismo y del personal del proyecto.

El personal de esta interventoría contará con los equipos necesarios para una debida comunicación.

De igual forma, contamos con los siguientes programas que garantizarán un adecuado seguimiento, gestión y control en la ejecución del contrato de obra a nuestro cargo

- Microsoft Project Professional 2016
- Autocad 2019
- Microsoft office 2016

2.3. Recursos logísticos y de dotación

El equipo de interventoría contará con un vehículo que garantice el desplazamiento del personal en la obra objeto de esta interventoría cuando así lo requiera.

Del mismo modo contaran con la dotación y elementos de protección personal que se encuentran regulados mediante los artículos:

- 230 a 235 del Código Sustantivo del Trabajo.
- 7 al 10 de la Ley 11 de 1984.
- 122 a 124 de la Ley 9 de 1979.
- 176 a 201 de la Resolución de 1979

2.4. Dotación de bioseguridad

A raíz de la emergencia sanitaria causada por la pandemia del SARS-COV-2 (COVID-19) el gobierno nacional declaro estado de emergencia económica, social y ecológica, se considera necesario impartir algunas orientaciones en materia de protección dirigidos al personal de los proyectos para prevenir, reducir la exposición y mitigar el riesgo de exposición y contagio por infección respiratoria aguda por el coronavirus COVID-19.

3. Aspecto ambiental

En este aspecto esta interventoría se asegurará que se minimice el impacto ambiental que la obra pueda ocasionar sobre la comunidad y en el entorno, es decir, sobre el medioambiente; colaborando con las entidades encargadas del manejo y control de los recursos naturales y del medioambiente para prevenir, atenuar o minimizar los posibles impactos ambientales que se causen con motivo de la ejecución de las obras, de acuerdo con los estudios ambientales del proyecto.

Por tal motivo, se exigirá la ejecución de las obras de mitigación y medidas de manejo que se describan en el Plan de Manejo Ambiental entregado por el contratista y en la Resolución(es) de Licencia(s) Ambiental(es) otorgada(s) por la entidad competente. Además de asegurarse de que las fuentes de materiales que se van a utilizar estén debidamente legalizadas ante la autoridad competente.

4. Seguridad industrial y salud ocupacional

En este aspecto, se velará por que se cumplan todas las normativas vigentes sobre seguridad industrial, y se exigirá al contratista el cumplimiento de las mismas con el personal a su cargo durante el desarrollo del proyecto.

Se supervisarán las condiciones en que se desarrollan los trabajos de la obra en cuanto a la seguridad industrial, higiene y prevención de accidentes, exigiendo al contratista el cumplimiento de las normativas y su aplicación. Se debe supervisar la prevención de accidentes en cuanto a:

- Organización de la Seguridad Industrial.
- Riesgo y prevención.
- Panoramas de riesgo.
- Motivación, inducción y capacitación al personal.
- Depósito y manipulación de materiales peligrosos.
- Uso y mantenimiento de maquinarias y equipos.
- Utilización de implementos personales de seguridad: cascos, guantes, botas, etc.
- Uso de los elementos generales de seguridad: vallas, andamios, extintores, carteleras, avisos.
- Señalización acorde con el tipo de obra.

4.1. Protocolo de bioseguridad

Con el fin de establecer lineamientos complementarios para prevenir el contagio se establecerá un protocolo de bioseguridad que va enlazado al Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo del proyecto, con la finalidad de llevar el control y seguimiento a las condiciones de salud de la población trabajadora, por tal razón se adoptarán todas las medidas para contrarrestar y contener la propagación del virus en las oficinas y obras.

5. Gestión de la Calidad del proyecto

Como interventoría debemos garantizar la calidad de la gestión del proyecto y la calidad de los materiales suministrados por el contratista de obra. Esto quiere decir que dentro de la gestión de calidad se debe ir mejorando continuamente el proceso de gestión, permitiendo que sea más eficiente y efectivo.

La mejora continua de todos los procesos constructivos proporciona un medio iterativo para mejorar la calidad de todas las actividades llevadas a cabo por el equipo de interventoría.

El Plan de Calidad del proyecto lo constituyen los siguientes procesos:

- ✓ Planificación de la Calidad: Identificar que normas son relevantes para el proyecto y determinar cómo satisfacerlas.
- ✓ Realizar Aseguramiento de la Calidad: verificar los requisitos de calidad y los resultados de los mismos, para asegurar que el proyecto utilice los procesos necesarios para cumplir con los requisitos.
- ✓ Realizar Control de Calidad: Supervisando los resultados específicos del proyecto y de los materiales para determinar si cumplen con las normas de calidad.

6. Gestión De La Comunicación

Contiene los procesos necesarios para asegurar la generación, recepción, distribución, almacenamiento, recuperación y destino final de la información del proyecto en tiempo y forma. Todos los involucrados en el proyecto deben comprender cómo afectan las comunicaciones al proyecto como un todo, entre los procesos involucrados se tiene:

- ✓ Planificación de la Comunicación: En donde se determinan las necesidades de información y comunicaciones de los interesados del proyecto.
- ✓ Distribución de la Información: Se establece la forma mediante el cual la información necesaria se pone a disposición de los interesados cuando corresponda.
- ✓ Informar el Rendimiento: Recopilar y distribuir la información sobre el rendimiento y el progreso del proyecto.
- ✓ Gestionar a los Involucrados: Gestionar las comunicaciones en función de satisfacer los requisitos de los interesados y resolver polémica que pueda surgir.

6.1. Planificación de la Comunicación

Determina las necesidades e información y comunicación de los interesados: quién necesita qué información, para cuando la necesita, cómo le será suministrada y por quién. El director del proyecto debe considerar la cantidad de canales necesarios desde un principio con el fin de que la información fluya y llegue a todos los involucrados.

6.2. Necesidad de la información

Todos los proyectos comparten la necesidad de comunicar la información del mismo, pero las necesidades de información y los métodos de distribución varían. Por eso, identificar las necesidades de información y definir los medios adecuados para obtener y distribuirla es vital para alcanzar el éxito.

6.3. Distribución de la Información

Para la distribución de la información se mantendrán los siguientes lineamientos:

- Todo el control y la distribución de la información estará a cargo y se tramitará a través del equipo del proyecto.
- Se mantendrán un archivo físico debidamente organizado en las oficinas de la unidad ejecutora, de todos los documentos generados.

- Los documentos del archivo físico se manejarán únicamente a nivel local, no se sacarán de las oficinas. Si ese fuera el caso se generará un documento donde firmará la persona que lo solicita y se anotará que queda pendiente su devolución, y quedará como responsable de su devolución la persona que lo retira.
- Todo el equipo de trabajo tendrá copias de las especificaciones y planos constructivos del proyecto, cada uno por especialidad.

Mediante los siguientes medios de comunicación se gestionará la información dentro del proyecto.

a) Correos electrónico: Para comunicación formal e informal según la ocasión; estos se deberán redactar en forma clara y en un esquema de numeración de las ideas que se quieren transmitir. Se copiará únicamente a los involucrados con la información, para no entorpecer la solución o la idea que se quiere transmitir, así como también a los encargados del control del desarrollo del proyecto. Las direcciones de correo electrónico son las siguientes:

Correo empresarial: interventoriapapayalrestrepo@gmail.com

Correo del director de interventoría: myromero@yahoo.com

b) Llamadas Telefónicas: Para comunicación informal, si se generara algún acuerdo formal durante la misma, este se deberá de transcribir y enviar a todas las partes interesadas vía correo electrónico. Generado a todo nivel tanto del equipo de proyecto como del gerente general y a quien interese.
c) Oficios: Para comunicación formal, estas deberán contener claridad en la redacción, y con revisión de redacción y ortografía, y en caso de que sea complicado la ubicación personal se podrán dirigir a los interesados, vía correo electrónico como archivo adjunto, con su correspondiente respaldo físico en archivo. Se generará a nivel de la administración MYRIAM ROMERO PULECIO.
d) Reuniones de Grupo: estas deberán (en la medida de lo posible) no superar un lapso de unos 120 minutos, se ejecutarán reuniones para los diferentes partidos interesados con la frecuencia previamente acordada y si se realizará presencial o de manera virtual.

Durante esta etapa se deberán definir y dejar claros los ítems de lugar, contactos, y convocatoria, haciendo llegar estos, a todos los participantes de los partidos interesados, el medio que se usará para este fin será el correo electrónico y todos los participantes serán responsables de confirmar su asistencia y si existieran, comunicar los temas que les gustaría se aborden en la reunión.

Durante la Reunión: se deberán mantener para el orden, la correcta ejecución y la eficiencia de la reunión una Agenda (previamente preparada, con temas no

resueltos de las reuniones anteriores más los temas propuestos en las convocatorias) se deberá contar con un Moderador (que velará por los aspectos mencionados además de mantener la secuencia de la reunión) y por último el director de interventoría velará por transcribir todas las ideas y acuerdos tomados para los diferentes puntos de la agenda y los aspectos que salgan durante la reunión para la posterior redacción de la minuta de la reunión, así como levantar la lista de los participantes.

Después de la Reunión: El ingeniero residente, o quien la dirección delegue, deberá redactar todos los Acuerdos y conformar el acta de reunión, esta deberá ser revisada por el moderador antes de ser enviada a todos los participantes de la reunión y a los participantes de los partidos interesados ausentes, estas minutas se harán llegar a todos los interesados por medio del correo electrónico, máximo dos días posterior a la reunión

Las actas de reunión deberán de contar con la siguiente información: Fecha, hora, lugar, participantes, temas tratados, acuerdos tomados, responsables, plazos y remitentes.