PLAN PARA LA DIRECCION DEL PROYECTO

ATENDER SITIOS CRITICOS DE LA RED TERCIARIA A CARGO DE INVIAS A TRAVES DEL SISTEMA DE MONTO AGOTABLE, EN VIAS A CARGO DE LA DIRECCION TERRITORIAL ANTIOQUIA

CONTRATO DE OBRA: No. 3468-2024

CONTRATISTA: CONSORCIO TOTAL HV

INTERVENTORIA: ALVARO FERNANDO LARA

MANIZALES, CALDAS

TABLA CONTENIDO

1. ACTA CONSTITUCION DEL PROYECTO 4
1.1. FINALIDAD DEL PROYECTO....4
1.2. OBJETICOS DEL PROYECTO 4
1.3. DEFINICION DE REQUISITOS DEL PROYECTO....5
1.4. LISTA DE INTERESADOS CLAVE....5
1.5. REQUISITOS DE APROBACION DEL PROYECTO....5
1.6. CRITERIOS DE CULMINACION DEL PROYECTO. 5
1.7. DESIGNACION DEL DIRECTOR DEL PROYECTO. 6
1.8. PATROCINADOR QUE AUTORIZA EL PROYECTO....6
2. REGISTRO DE INTERESADOS....7
3. LISTA DE INTERESADOS. 9
4. CLASIFICACION DE INTERESADOS. 10
5. PLAN DE GESTION DE LOS REQUISITOS....11
6. DOCUMENTACION DE REQUITOS....12
7. PLAN DE GESTION DE CAMBIOS. 14
8. PLAN DE GESTION DE CAMBIOS. 17
9. ENUNCIADO DEL ALCANCE DEL PROYECTO....19
10. PLAN PARA LA DIRECCION DEL PROYECTO. 21
11. PLAN DE GESTION DEL CRONOGRAMA. 27
12. PLAN DE GESTION DE LOS COSTOS. 29
13. METRICA DE CALIDAD....32
14. LINEA BASE DE CALIDAD. 33
15. ORGANIGRAMA DEL PROYECTO....34
16. ORGANIGRAMA DEL PROYECTO....35
17. CUADRO ADQUISICIONES DEL RECURSO DEL PROYECTO....45

18. PLAN DE GESTION DE RECURSOS. 46
19. PLAN DE GESTION DE LAS COMUNIDADES. 49
20. MATRIZ DE COMUNICACIONES DEL PROYECTO. 53
21. MATRIZ DE COMUNICACIONES DEL PROYECTO. 56
22. IDENTIFICACION Y EVALUACION CUALITATIVA DE LOS RIESGOS. 66
23. PLAN DE GESTION DE LAS ADQUISICIONES. 71

1. ACTA CONSTITUCION DEL PROYECTO

NOMBRE DEL PROYECTO	**ATENDER SITIOS CRITICOS DE LA RED TERCIARIA A CARGO DE INVIAS A TRAVES DEL SISTEMA DE MONTO AGOTABLE, EN VIAS A CARGO DE LA DIRECCION TERRITORIAL ANTIOQUIA**
SIGLAS DEL PROYECTO	THV-000.

1.1. FINALIDAD DEL PROYECTO

Se ejecutarán obras complementarias de mitigación en los puntos críticos definidos sobre el tramo de afectación especificados por Invías, para los cuales entregan en su totalidad diseños de Invías, así:

Punto crítico 1: Mantenimiento a la estructura en madera del Puente de Sopetran, piezas solicitadas por Invías.

Punto crítico 2: Construcción de muro en tierra armada y obras complementarias en el municipio de Girardota.

Punto crítico 3: Limpieza de alcantarillas, rocería y construcción de tramo de cuneta en el municipio de Cocorná.

Punto crítico 4: Limpieza de alcantarillas

1.2. OBJETIVOS DEL PROYECTO

ALCANCE	ATENDER SITIO CRITICO DE LA RED TERCIARIA A CARGO DE INVIAS A TRAVES DEL SISTEMA DE MONTO AGOTABLE, EN VIAS A CARGO DE LA DIRECCION TERRITORIAL ANTIOQUIA
CRONOGRAMA	HASTA EL 06 DE DICIEMBRE 2024
COSTOS	$ 859.478.100

1.3. DEFINICION DE REQUISITOS DEL PROYECTO

- ✓ Se debe dar cumplimiento a las especificaciones técnicas de construcción del INVIAS 2013 y las especificaciones particulares definidas en los estudios y diseños del proyecto
- ✓ Nombrar y vincular mediante contrato laboral a todos los profesionales Y personal operativo que conforman el equipo mínimo solicitado en los términos de referencia del proceso de contratación.
- ✓ Suministrar y poner al servicio del contrato, como mínimo la maquinaria solicitada en el Anexo técnico del proceso de contratación.
- ✓ Los materiales por suministrar deberán cumplir con la calidad definida en las especificaciones técnicas generales y particulares aplicables al proyecto.
- ✓ Dar cumplimiento a la normatividad ambiental legal vigente.
- ✓ Realizar las actividades de divulgación y socialización del proyecto, garantizado el que la información llegue de manera oportuna a vecinos y usuarios de la vía.

1.4. LISTA DE INTERESADOS CLAVE.

- ✓ Invías
- ✓ Interventoría
- ✓ Proveedores
- ✓ Comunidad

1.5. REQUISITOS DE APROBACION DEL PROYECTO.

La interventoría dará aprobación a las actividades realizadas y al finalizar el proyecto firmará el Acta de Recibo Final de Obra junto con el funcionario designado por EL INVÍAS.

1.6. CRITERIOS DE CULMINACION DEL PROYECTO.

El proyecto se dará por terminado una vez se ejecute la totalidad del presupuesto o se cumpla el plazo previsto en el contrato, lo que primero ocurra.

1.7. DESIGNACION DEL DIRECTOR DEL PROYECTO.

NOMBRE	**CARLOS EDUARDO HERNANDEZ VALENCIA**	**NIVEL DE AUTORIDAD**
REPORTA A	Interventoría y supervisión.	Gestionar recursos, tomar decisiones en obra.
SUPERVISAR A	Ing. Residente, residente siso, residente social, residente ambiental, auxiliar, personal administrativo y maestro de obra.	

1.8. PATROCINADOR QUE AUTORIZA EL PROYECTO.

NOMBRE	**EMPRESA**	**CARGO**
LINA MARCELA SALAZAR	CONSORCIOTOTAL HV	REPRESENTANTE LEGAL

2. REGISTRO DE INTERESADOS.

INFORMACION DE IDENTIFICACION.					INFORMACION DE EVALUACION				CLASIFICACION DE LOS INTERESADOS	
NOMBRE	**EMPRESA Y PUESTO**	**UBICACION**	**ROL EN EL PROYECTO**	**INFORMACION DE CONTACTO**	**REQUISITOS PRINCIPALES**	**EXPECTATIVAS PRINCIPALES**	**INFLUENCIA POTENCIAL**	**FASE DE MAYOR INTERES**	**INTERNO/ EXTERNO**	**PARTIDARIO /NEUTRAL/ RETICENTE**
	Supervisor – Gobernación del Invías	Medellín.	Cliente		Lograr el cumplimiento del objeto, alcance, calidad y plazo del proyecto	Lograr la satisfacción de las comunidades y la correcta inversión de los recursos públicos	Fuerte	Ejecución	Externo	Partidario
CARLOS EDUARDO HERNANDEZ VALENCIA	Director de Obra – Consorcio TOTAL HV	Manizales, Caldas	Patrocinador	3136762238	Obtención de utilidades y experiencia con la ejecución del proyecto	Lograr la satisfacción del contratante y de las comunidades	Fuerte	Todo el Proyecto	Interno	Partidario
ALVARO FERNANDO LARA	Director de Interventoría	Mocoa, Putumayo.	Interventor	3108593447	Velar por el cumplimiento de las especificaciones técnicas y las restricciones de alcance tiempo costo y	Lograr la satisfacción del contratante y de comunidades	Fuerte	Ejecución.	Externo	Partidario

					calidad					
COMUNIDAD		Municipios	Beneficiario		Reducir tiempos de desplazamiento. Obtener facilidad de transporte. Contar con fuente de trabajo.	Mejorar la calidad de vida	Media	Ejecución	Externo	Partidario
NOMBRE	EMPRESA Y PUESTO	UBICACION	ROL EN EL PROYECTO	INFORMACION DE CONTACTO	REQUISITOS PRINCIPALES	EXPECTATIVAS PRINCIPALES	INFLUENCIA POTENCIAL	FASE DE MAYOR INTERES	INTERNO/ EXTERNO	PARTIDARIO /NEUTRAL/ RETICENTE

3. LISTA DE INTERESADOS.

ROL GENERAL	INTERESADOS
CONTRATANTE	INVÍAS
PATROCINADOR	Consorcio TOTAL HV
EQUIPO DE PROYECTO	DIRECTOR DE PROYECTO
	EQUIPO DE GESTIÓN DE PROYECTO • Ingeniero Residente • Profesional SST • Auxiliar de Ingeniería • Topógrafo • Profesionales administrativos
	OTROS MIEMBROS DEL EQUIPO DE PROYECTO • Maestro • Almacenista
USUARIOS / CLIENTES	• Comunidades en el área de influencia del proyecto • Transportadores
PROVEEDORES / SOCIOS DE NEGOCIOS	• Proveedores de materiales para construcción • Canteras

OTROS INTERESADOS	• Director de Interventoría • Residente de Interventoría

4. CLASIFICACION DE INTERESADOS.

		AUTORIDAD SOBRE EL PROYECTO	
		BAJO	**ALTO**
INFLUENCIA SOBRE EL PROYECTO	**ALTA**	Residente de Interventoría • ESTRATEGIA: Trabajar con ellos	**Alvaro Fernando Lara** Director de Interventoría • ESTRATEGIA: Trabajar para ellos.
	BAJA	**Transportadores, Proveedores** • ESTRATEGIA: Mantenerlos informados con mínimo esfuerzo.	**Comunidades del área de influencia** • ESTRATEGIA: Mantenerlos informados y nunca ignorarlos.

Autoridad: nivel de autoridad formal sobre el proyecto.

Influencia: capacidad de dirigir/orientar acciones y decisiones del proyecto

5. PLAN DE GESTION DE LOS REQUISITOS.

ACTIVIDAD DE REQUISITOS:
Los requisitos son sugeridos por los principales interesados del proyecto, durante el proceso de iniciación y planificación del proyecto; en la etapa de ejecución los requisitos planteados se tomarán como sugerencias de cambios y deberán seguir el proceso descrito para ello.

Los requisitos serán descritos en la Matriz de Trazabilidad de Requisitos

ACTIVIDADES DE GESTION DE LA CONFIGURACION:
Para las actividades de cambio al producto, servicio o requerimiento se realizará lo siguiente:

- Cualquier Interesado puede presentar la Solicitud de Cambio, donde se detalla el porqué del cambio solicitado.
- El Comité de Control de Cambios evaluará el impacto en el proyecto (a nivel de costos, tiempos y alcance) de las solicitudes de cambios presentadas, y reportará si estas son aprobadas o no al equipo de gestión del proyecto.
- Si el cambio ha sido aprobado, se implementará el cambio.

Se hará un seguimiento del cambio, para ver los efectos positivos o negativos que tenga en el proyecto.

PROCESO DE PRIORIZACION DE REQUISITOS:
La priorización de los requisitos se realizará en base a la Matriz de Trazabilidad de Requisitos, de acuerdo con el nivel de estabilidad y el grado de complejidad de cada requisito documentado.

Este proceso será realizado por el equipo de gestión del proyecto durante la planificación del proyecto, y será aprobado por el Patrocinador.

METRICAS DEL PRODUCTO:
Se utilizará la técnica de la Curva S para evaluar el avance del proyecto con base en la línea base de este y las cantidades de obra ejecutadas en cada uno de los cortes. En lo posible la curva “ejecutada” deberá estar por encima de la “programada” o en su defecto la diferencia no podrá ser mayor al 10%.

6. DOCUMENTACION DE REQUITOS.

I. REQUISITOS DEL NEGOCIO:			
CÓDIGO DEL REQUISITO	DESCRIPCIÓN DEL REQUISITO	FUENTE	PRIORIDAD
THV-001	El proyecto debe estar legalizado con contrato	Pliego de Condiciones	Muy Alta
THV-002	El proyecto debe estar cubierto por pólizas	Pliego de Condiciones	Muy Alta
THV -003	El contratista desea obtener el 100% de la utilidad esperada	La Organización	Muy Alta
THV -004	El contratista desea obtener certificación de ejecución exitosa del proyecto	La Organización	Alta
II. **REQUISITOS DE LOS INTERESADOS:**			
CÓDIGO DEL REQUISITO	DESCRIPCIÓN DEL REQUISITO	FUENTE	PRIORIDAD
THV -005	Los sectores intervenidos deben mejorar la calidad de vida de las comunidades beneficiadas	Estudios Previos	Alta
THV -006	Cumplir las obligaciones del sistema integral de seguridad social del personal a cargo del contratista	Contrato	Alta
THV -007	Implementar oportunamente el Programa de Seguridad y Salud Ocupacional formulado para la obra	Contrato	Alta
THV -008	Poner a disposición del proyecto el personal técnico solicitado en los pliegos de condiciones	Pliego de Condiciones	Alta

III. REQUISITOS DE SOLUCIONES:			
3.1. REQUISITOS FUNCIONALES:			
CÓDIGO DEL REQUISITO	DESCRIPCIÓN DEL REQUISITO	FUENTE	PRIORIDAD
THV -009	Los sectores intervenidos debencontar con rodadura apropiada	Estudios Previos	Muy Alta
THV -010	Los sectores intervenidos deben contar con señalización vertical y horizontal	Estudios Previos	Muy Alta
3.2. REQUISITOS NO FUNCIONALES:			
CÓDIGO DEL REQUISITO	DESCRIPCIÓN DEL REQUISITO	FUENTE	PRIORIDAD
THV -011	Presentar las actas parciales del avance del proyecto con la frecuencia indicada.	La Organización	Muy Alta
IV. REQUISITOS DE TRANSICIÓN Y PREPARACIÓN:			
CÓDIGO DEL REQUISITO	DESCRIPCIÓN DEL REQUISITO	FUENTE	PRIORIDAD
	NINGUNO		
V. REQUISITOS DEL PROYECTO:			
CÓDIGO DEL REQUISITO	DESCRIPCIÓN DEL REQUISITO	FUENTE	PRIORIDAD
THV -012	Alcanzar una satisfacción del contratante superior al 90%	La Organización	Muy Alta
THV -013	Dar cumplimiento a la totalidaddel contrato	La Organización	Muy Alta
THV -014	El proyecto debe ser ejecutadocon el presupuesto y plazo definidos	Contrato	Muy Alta
VI. REQUISITOS DE CALIDAD:			
CÓDIGO DEL REQUISITO	DESCRIPCIÓN DEL REQUISITO	FUENTE	PRIORIDAD
THV -015	Las actividades ejecutadas se deben ajustar a las especificaciones técnicas INVIAS y las particulares del proyecto.	Pliego de Condiciones	Alta

7. PLAN DE GESTION DE CAMBIOS.

ROLES DE LA GESTIÓN DE CAMBIOS:			
NOMBRE DEL ROL	PERSONA ASIGNADA	**RESPONSABILIDADES**	**NIVELES DE AUTORIDAD**
Patrocinador	Carlos Eduardo Hernández Valencia	Dirimir en decisiones empatadas en el Comité de Control de Cambios.	Total sobre el proyecto
Comité de control de cambios		Decidir qué cambios seaprueban, rechazan, o difieren en lo relativo a cambios al Plan de Proyecto.	Autorizar, rechazar, o diferir solicitudes de cambio que afecten el Plan de Proyecto.
Director de Obra	Carlos Eduardo Hernández Valencia	Evaluar impactos de las solicitudes de cambio y hacerrecomendaciones. Aprobar solicitudes de cambiode Acciones Correctivas, Preventivas, y Reparación de Defectos.	Hacer recomendacionessobre los cambios. Aprobar cambios que no afecten al Plan de Proyecto.
Interesados	Cualquiera	Solicitar cambios cuando lo crean conveniente y oportuno.	Solicitar cambios
TIPOS DE CAMBIOS			
ACCIÓN CORRECTIVA: Este tipo de cambio no pasa por el Proceso General de Gestiónde Cambios, en su lugar el director de Obra tiene la autoridad para aprobarlo y coordinar su ejecución. ACCIÓN PREVENTIVA: Este tipo de cambio no pasa por el Proceso General de Gestiónde Cambios, en su lugar el director de Obra Puede coordinar con la Interventoría su aprobación y ejecución. REPARACIÓN DE DEFECTO: Este tipo de cambio no pasa por el Proceso General de Gestión de Cambios, en su lugar el director de Obra tiene la autoridad para aprobarloy coordinar su ejecución sin costo para el proyecto CAMBIO AL PLAN DE PROYECTO: Este tipo de cambio pasa obligatoriamente por el Proceso General de Gestión de Cambios, el cual se describe en la sección siguiente.			
PROCESO GENERAL DE GESTIÓN DE CAMBIOS:			

SOLICITUD DE CAMBIOS: Captar las solicitudes y prepararel documento en forma adecuada y precisa.	El Residente de obra se contacta con el Interesado cada vezque capta una iniciativa de cambio. Entrevista al Interesado y levanta información detalladasobre lo que desea. Formaliza la iniciativa de cambio elaborando la Solicitud deCambio respectiva usando el formato definido. Presenta la Solicitud de Cambio al director de Obra.
VERIFICAR SOLICITUD DE CAMBIOS: Asegurar que se ha provisto toda la información necesariapara hacer la evaluación.	El director de Obra analiza a profundidad la Solicitud de Cambio con el fin de entender lo que se solicita y las razonespor las cuales se originó la iniciativa de cambio. Verifica que en la Solicitud de Cambio aparezca toda la información que se necesita para hacer una evaluación deimpacto integral y exhaustivo. Completa la Solicitud de Cambio si es necesario. Registra la solicitud en el “Estado de Solicitudes de Cambio”.
EVALUAR IMPACTOS: Evalúa los impactos integralesde los cambios.	El director de Obra evalúa los impactos integrales del cambioen todas las líneas base del proyecto. Describe en la Solicitud de Cambio los resultados de losimpactos que ha calculado. Efectúa su recomendación con respecto a la Solicitud deCambio que ha analizado. Registra el estado de la solicitud en el “Estado de Solicitudesde Cambio”.
TOMAR DECISIÓN Y REPLANIFICAR: Se toma la decisión a la luz de los impactos, (dependiendo de los niveles de autoridad), se replanifica según sea necesario.	Si la Solicitud de Cambio genera una Acción Correctiva, Acción Preventiva o Reparación de Defecto, el encargado de tomar unadecisión sobre la Solicitud de Cambio es el director de Obra. De modo contrario si la Solicitud de Cambio genera una Actualizaciónal Plan para la Dirección del Proyecto, es el Comité de Control de Cambios encargado de evaluar los impactos calculados por el director de Obra y tomar una decisión sobre la Solicitud de Cambio. En caso de no poder llegar a un acuerdo el Patrocinador tiene el voto dirimente. Comunica su decisión al director de Obra, quién actualiza el estadode la solicitud en el “Estado de Solicitudes de Cambio”.

IMPLANTAR EL CAMBIO: Se realiza el cambio, se monitorea el progreso, y se reporta el estado del cambio.	El director de Obra replanifica el proyecto para implantar elcambio aprobado. Comunica los resultados de la replanificación a losInteresados involucrados. Coordina con el Equipo de Proyecto la ejecución de las acciones a realizarse o si fuese el caso, de una nueva versióndel Plan del Proyecto. Actualiza el estado de la solicitud en el "Estado de Solicitudesde Cambio". Monitorea el progreso de las acciones de cambio. Se Reporta al Comité de Control de Cambios el estado de las acciones y resultados de cambio, siempre y cuando el Comité haya evaluado y tomado las decisiones de la Solicitud de Cambio.
CONCLUIR EL PROCESO DE CAMBIO: Asegura que todo el proceso haya sido seguido correctamente, se actualizan losregistros.	El director de Obra verifica que todo el proceso de cambio sehaya seguido correctamente. Actualiza todos los documentos, registros, y archivos históricos correspondientes. Genera las Lecciones Aprendidas que sean adecuadas. Genera los Activos de Procesos de la Organización que seanconvenientes. Actualiza el estado de la solicitud en el "Estado de Solicitudes de Cambio".
PLAN DE CONTINGENCIA ANTE SOLICITUDES DE CAMBIO URGENTES: DESCRIBIR EL PLAN DE CONTINGENCIA PARA ATENDER SOLICITUDES DE CAMBIO SUMAMENTEURGENTES QUE NO PUEDEN ESPERAR A QUE SE REÚNA EL COMITÉ DE CONTROL DE CAMBIOS.	
Los únicos autorizados para utilizar y ejecutar personalmente este Plan de Contingencia son el directorde Obra y de Interventoría: Registrar la Solicitud de Cambio: director de Obra y de Interventoría registran personalmentela solicitud. Verificar la Solicitud de Cambio: director de Obra e Interventoría verifican la solicitud. Evaluar Impactos: director de Obra evalúa impactos. Tomar Decisión: director de Proyecto e interventoría toman la decisión consultandotelefónicamente al Patrocinador. Implantar el Cambio: director de Obra implanta el cambio. Formalizar el Cambio: director de Obra convoca al Comité de Control de Cambios y sustenta lanecesidad de	

haber utilizado este procedimiento de urgencia. Comité de Control de Cambios formaliza la aprobación o reconsidera la decisión del director de Obra. Ejecutar Decisión del Comité: director de Obra ejecuta decisión del Comité. Concluir el Cambio: director de Obra concluye el proceso de cambio.	
HERRAMIENTAS DE GESTIÓN DE CAMBIOS: DESCRIBIR CON QUÉ HERRAMIENTAS SE CUENTA PARA OPERAR LA GESTIÓN DE CAMBIOS.	
SOFTWARE	No se requiere software
PROCEDIMIENTOS	El descrito en el presente plan
FORMATOS	Los formatos necesarios para la realización del seguimiento y verificacióndel cambio son los siguientes: F_001: Solicitud de Cambios F_002: Estado de las Solicitudes de Cambios
OTROS	- No requiere

8. PLAN DE GESTION DE CAMBIOS.

ROLES DE LA GESTIÓN DE LA CONFIGURACIÓN: ROLES QUE SE NECESITAN PARA OPERAR LA GESTIÓN DELA CONFIGURACIÓN.			
NOMBRE DEL ROL	PERSONA ASIGNADA	RESPONSABILIDADES	NIVELES DE AUTORIDAD
Director de Obra	Carlos Eduardo Hernández Valencia	Supervisar el funcionamiento de laGestión de Configuración.	Toda la autoridad sobre proyectoy sus funciones.
Residente de Obra		Auditar la Gestión de la Configuración.	Auditar la Gestión de la configuración según indique eldirector de Obra.
Miembros de equipode proyecto	Varios	Consultar la información de Gestión de la Configuración según sus niveles de autoridad.	Depende de cada miembro, se especifica para cada artefacto ycada CI (Ítem de Configuración)

PLAN DE DOCUMENTACIÓN: CÓMO SE ALMACENARÁN Y RECUPERARÁN LOS DOCUMENTOS Y OTROS ARTEFACTOS DEL PROYECTO.

Documentos o Artefactos	Formato (E=electrónico H=Hard copy)	Acceso rápido necesario	Disponibilidad amplia necesaria	Seguridadde Acceso	Recuperación de información	Retención De Información
Acta de Constitución delProyecto	E	GoogleDrive	A todos los interesados	Lectura permitida, Edición Restringida	Copia de Seguridad	Durante todoel proyecto
Plan del Proyecto	E	GoogleDrive	A todos los interesados	Lectura permitida, Edición Restringida	Copia de Seguridad	Durante todoel proyecto
Solicitudes deCambio	E	GoogleDrive	A todos los interesados	Lectura permitida, Edición Restringida	Copia de Seguridad	Durante todoel proyecto
Informes de Avancedel proyecto	E	GoogleDrive	A todos los interesados	Lectura permitida, Edición Restringida	Copia de Seguridad	Durante todoel proyecto
Log de control de solicitudes de cambio	E	GoogleDrive	A todos los interesados	Lectura permitida, Edición Restringida	Copia de Seguridad	Durante todoel proyecto

ÍTEMS DE CONFIGURACIÓN (CI): OBJETOS DEL PROYECTO SOBRE LOS CUALES SE ESTABLECERÁN Y MANTENDRÁN DESCRIPCIONES DE LA LÍNEA BASE DE LOS ATRIBUTOS FUNCIONALES Y FÍSICOS, CON EL FIN DE MANTENER CONTROL DE LOS CAMBIOS QUE LOS AFECTAN.

Código del ítem de configuración	**Nombre del ítem de Configuración**	**CATEGORÍA** **1=físico** **2=documento** **3=formato** **4=registro**	**FUENTE** **p=proyecto** **c=contratista** **V=proveedor** **e=empresa**	**Formato**	**Observaciones**
1.0	**Documentos delproceso**	**1**	**P**	**Digital**	

	precontractual				
2.0	**Contrato**	**1**	**P**	Original **Impreso**	**Firmado**
3.0	**Pólizas**	**1**	**V**	**Original Impreso**	**Firmado**

GESTIÓN DEL CAMBIO: ESPECIFICAR EL PROCESO DE GESTIÓN DEL CAMBIO O ANEXAR EL PLAN DE GESTIÓN DEL CAMBIO.
Ver Plan de Gestión del Cambio adjunto al Plan de Gestión del Proyecto.
CONTABILIDAD DE ESTADO Y MÉTRICAS DE CONFIGURACIÓN:
El Repositorio de Información de los documentos del proyecto será una carpeta con la estructuradel EDT para la organización interna de sus subcarpetas. El Repositorio de Información para los CI's (Configuration Items) será el Diccionario de la EDT queresidirá en la carpeta antes mencionada. En cualquier momento se podrá mostrar una cabecera con la historia de versiones de los documentos y artefactos del proyecto, así como se podrá consultar todas las versiones de los CI's. No se llevarán métricas del movimiento y la historia de los documentos, artefactos, y CI's para este proyecto.

9. ENUNCIADO DEL ALCANCE DEL PROYECTO.

DESCRIPCIÓN DEL ALCANCE DEL PRODUCTO:	
1. Intervención de estabilidad de ladera entre la carrera 30ª y 31 más la rehabilitación de medio carril en la carrera 30ª	
2. El alcance del producto está definido por las actividades y cantidades que componen el presupuesto delproyecto.	
3. Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con las especificaciones técnicas del INVIAS Y las especificaciones técnicas del proyecto	
ENTREGABLES DEL PROYECTO:	
FASE DEL PROYECTO	ENTREGABLES
CAPITULO 1	EXPLANEACIONES
CAPITULO 2	MANTENIMIENTOS
CAPITULO 3	ESTRUCTURAS Y OBRAS DE DRENAJE
CAPITULO 4	ESTRUCTURAS EN MADERA
CAPITULO 5	TRANSPORTES
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN DEL PRODUCTO:	
CONCEPTOS	CRITERIOS DE ACEPTACIÓN

1. TÉCNICOS	Conformidad con las especificaciones técnicas de construcción del INVIASY las especificaciones técnicas del proyecto
2. DE CALIDAD	Conformidad con las normas de ensayos
3. ADMINISTRATIVOS	Todos los entregables deben ser aceptados por la Interventoría
4. COMERCIALES	No Aplica
5. SOCIALES	Se le debe dar respuesta a todas las inquietudes y reclamaciones de las comunidades u otro interesado
EXCLUSIONES DEL PROYECTO:	
1. No se identifican	

10. PLAN PARA LA DIRECCION DEL PROYECTO.

CICLO DE VIDA DEL PROYECTO Y ENFOQUE MULTIFASE:			
CICLO DE VIDA DEL PROYECTO		ENFOQUES MULTIFASE	
Fase del proyecto (1º nivel dela EDT)	**Entregable principal de la fase**	**Consideraciones para la iniciación de esta fase**	**Consideraciones para el cierre de estafase**

PROCESOS DE LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS:					
PROCESO	NIVEL DE IMPLEMENTACIÓN	HERRAMIENTAS Y TÉCNICAS	INPUTS	MODO DE TRABAJO	OUTPUTS
Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto.	Una sola vez, al inicio del proyecto.	Metodología de Gestión de Proyectos del PMI.	-Contrato -Documentos del proceso precontractual	Elaboración por parte del equipo del proyecto	- Acta de Constitución del Proyecto.
Desarrollar el Enunciado del Alcance del Proyecto.	Una sola vez, al inicio del proyecto.	Metodología de Gestión de Proyectos del PMI.	Acta de Constitución del Proyecto. Enunciado de trabajo del proyecto.	Elaboración por parte del equipo del proyecto	- Enunciado del Alcance del Proyecto.
Desarrollar el Plan para la Dirección del Proyecto.	Al inicio del proyecto, pudiéndose actualizar en su desarrollo.	Metodología de Gestión de Proyectos del PMI.	- Enunciado del Alcance del Proyecto Preliminar.	Elaboración por parte del equipo del proyecto	- Plan de Gestión del Proyecto.

Planificación del Alcance.		Plantillas. Formularios.	Acta de Constitución del Proyecto. Enunciado del Alcance del ProyectoPreliminar. Plan para la dirección del Proyecto.	Elaboración por parte del equipo del proyecto	- Plan de Gestión del Alcance del Proyecto.
Crear la EDT.		Plantillas de EDT. Descomposición.	Presupuesto del proyecto	Redactar el Diccionario de la EDT.	EDT. Diccionario EDT.
Desarrollo del Cronograma.		- Experiencia en proyectos similares	Enunciado del Alcance del Proyecto.Plan para la direcciónde l Proyecto.	-Reunión del Equipo de Proyecto. -Estimación de duración de actividades.	Cronograma del Proyecto. Plan para la Dirección del Proyecto. (actualizaciones) Calendario del Proyecto.
Preparación del Presupuestode Costes.		-Experiencia en proyectos similares	Enunciado del Alcance del Proyecto.EDT. Diccionario EDT. Documentos del proceso precontractual		Línea Base de Coste. Plan de Gestión de Costes (actualizaciones).
Planificación de Calidad.		-	Factores ambientales de la empresa. Enunciado del Alcance del Proyecto.Plan para la direcciónde l Proyecto. Especificaciones INVIAS	Establecimiento de objetivos de calidad.	Plan de Gestión de Calidad. Métrica de Calidad.

Planificación de los Recursos.		Organigramas y descripciones de cargos.	Factores ambientales de la empresa. Plan para la dirección del Proyecto.	-Reuniones de coordinación con el equipo del proyecto. -Asignación de roles y responsabilidades.	Roles y Responsabilidades. Organigrama del Proyecto. Plan de Gestión del Personal.
Planificación de las comunicaciones.		Análisis de requisitos de comunicaciones Tecnología de las comunicaciones.	Factores ambientales de la empresa. Enunciado del Alcance del Proyecto.Plan para la Dirección del Proyecto.	-Reuniones formales e informales con el equipo. -Distribución de la documentación y acuerdos.	- Plan de Gestión de las comunicaciones.
Planificación de la Gestiónde los Riesgos.		- Reuniones de planificación y análisis.	Factores ambientales de la empresa. Enunciado del Alcance del Proyecto.Plan para la dirección del Proyecto.	-Identificar riesgos. -Planificar Plan de Respuesta a los Riesgos.	- Plan de Gestión de Riesgos.
Planificar Compras y adquisiciones.		Tipos de contrato, Análisisde fabricación propia o compra.	Enunciado del Alcance del Proyecto.EDT. Diccionario EDT. Plan para la dirección del Proyecto.	-Planificar adquisiciones. -Solicitar presupuestos. -Negociar cotizaciones. -Firmar contratos.	- Plan de Gestión de las Adquisiciones

Dirigir y gestionar la ejecución del proyecto.		Metodología de Gestión de Proyectos del PMI.	Plan para la Dirección del Proyecto. Acciones correctivas aprobadas. Solicitudes de Cambio aprobadas.	-Reuniones de coordinación. -Reuniones de informacióndel estado del proyecto.	Productos entregables. Solicitudes de Cambio implementadas Acciones Correctivas implementadas Informe sobre el rendimiento del trabajo.
Supervisar y Controlar el Trabajo del Proyecto.	Durante todo el desarrollo del proyecto.	Metodología de Gestión de Proyectos del PMI. Técnica de la Curva S.	Plan para la Dirección del Proyecto. Información sobre el rendimiento del trabajo.	-Reuniones de coordinación. -Reuniones de informacióndel estado del proyecto.	- Acciones correctivas recomendadas.
Informar el Rendimiento.	A partir de la ejecucióndel proyecto.	Herramientas de presentación de información. Recogida de la informaciónde rendimiento. Reuniones de revisión del estado de la situación.	Información sobre el rendimiento del trabajo. Mediciones de Rendimiento. Plan para la Dirección del Proyecto. Solicitudes de Cambio aprobadas.	Informe de performancedel proyecto.	Informes de Rendimiento. Acciones correctivas recomendadas.
ENFOQUE DE TRABAJO:					

El proyecto ha sido planificado de tal manera que el Equipo de Proyecto conoce claramente los objetivos del proyecto, y las responsabilidades de losentregables que tienen a su cargo. A continuación, se detalla el proceso a seguir para realizar el trabajo del proyecto:
Inicialmente el Equipo de Proyecto se reúne para definir cuál será el alcance del proyecto.
Se establecen los documentos de Gestión del Proyecto necesarios que respaldan los acuerdos tomados por el Equipo de Proyecto. Se establecen las responsabilidades y roles del Equipo de Proyecto, así como las fechas en que deberán estar listos los entregables.
Se realizan reuniones quincenales del Equipo de Proyecto para informar cual es el estado del proyecto, en términos de costo, calidad, cronograma. En esta reunión se presenta el Informe de Performance del Proyecto.
Al término del proyecto se verifica la entrega de todos los entregables, y se redactan los documentos de cierre del proyecto.

GESTIÓN DE LÍNEAS BASE

El informe de performance del proyecto es un documento que se presentará quincenalmente en la reunión de coordinación del Equipo de Proyecto, y debe presentar la siguiente información:

- Estado Actual del Proyecto:
  1. Situación del Alcance: Avance Real y Avance Planificado.
  2. Cumplimiento de objetivos de calidad.
- Reporte de Progreso:
  1. Alcance del Periodo: % de avance planificado y % real del periodo.
  2. Curva S del proyecto
- Problemas y pendientes que se tengan que tratar, y problemas y pendientes programados para resolver.

REVISIONES DE GESTIÓN:

TIPO DE REVISIÓN DE GESTIÓN	CONTENIDO	EXTENSIÓN O ALCANCE	OPORTUNIDAD
Reuniones de coordinación del Equipo de Proyecto.	Revisión del Acta de Reunión Anterior. Presentación de entregables (si fuera el caso).	La reunión será convocada por el director de Proyecto. Se informará el estado de los pendientesdel proyecto. Se establecerá las siguientes actividades a realizar.	Reunión convocada por solicituddel director de Proyecto.

Reunión quincenal de información del Estadode Proyecto.	Revisión del Acta de Reunión anterior. Informe de Performance del Proyecto.	La reunión se realizará los lunes. Deberán estar presentes todos los miembros del Equipo de Proyecto. Revisar el informe quincenal del estado del proyecto.	Programada para los lunes.
Reuniones con el cliente.	- Establecer agenda según los requerimientos del cliente.	El cliente convocará a una reunión al director de Proyecto, para establecer acuerdos de mejora en la ejecución del proyecto.	Programadas según la solicituddel cliente.
Comunicaciones informales.	Solicitudes de información Necesidades de aprobación Informar inconvenientes		Según necesidad

11. PLAN DE GESTION DEL CRONOGRAMA.

DESARROLLO DEL MODELO DE PROGRAMACIÓN DEL PROYECTO:

En base a los siguientes documentos:

- Identificación y Secuencia miento de Actividades.
- Red del Proyecto.
- Estimación de Duraciones de Actividades.
- Se obtiene toda la información necesaria para elaborar el Cronograma del proyecto, mediante la herramienta de MS Project, realizando los siguientes pasos:
    1. Primero se exportan los entregables del proyecto.
    2. Se ingresan las actividades de los entregables del proyecto.
    3. Se ingresan las actividades repetitivas del proyecto, y los hitos.
    4. Se define el calendario del proyecto.
    5. Se brinda propiedades a las actividades.
    6. Se asignan los recursos de las actividades del proyecto.
    7. Se secuencian las actividades y los entregables del proyecto.
    8. El Cronograma es enviado al Patrocinador, el cual debe aprobar el documento para proseguir con el proyecto.

PERIODO DE LANZAMIENTO E ITERACIÓN:

El proyecto no requiere Iteraciones.

NIVEL DE EXACTITUD:

Las estimaciones de la duración de las actividades serán obtenidas en base a estimaciones análogas, provenientes de la base datos histórica deproyectos similares y la experiencia en proyectos anteriores
El nivel de exactitud aceptable que se utilizará para realizar las estimaciones de duración de las actividades será de ±10%.

UNIDADES DE MEDIDA:

RECURSO	UNIDAD DE MEDIDA
Mano de Obra	Hora o Día
Materiales	Unidad
Equipos	Hora o Día

MANTENIMIENTO DEL MODELO DE PROGRAMACIÓN DEL PROYECTO:
Primero, se obtiene la información del avance del proyecto a través de la actualización de las tareas que los recursos han realizado mediante la medición en campo de cantidades de obra. -El director de Proyecto aprueba las actualizaciones del % de trabajo completado de las tareas en ejecución. -Se publican los cambios en el cronograma del proyecto. -Se generan los siguientes informes para registrar el avance del proyecto: Informe de Desempeño del Proyecto. Informe de Desempeño del Trabajo. Presupuesto en el Tiempo (Curva S). - Dichos informes son enviados al Patrocinador y al Interventor, con el fin de mantener informados del avance del proyecto y poder tomar decisiones a tiempo.
UMBRALES DE CONTROL:
Dentro de la Gestión del Proyecto, se han identificado el entregable Informe de Desempeño del Trabajo e Informe de Desempeño del Proyecto,así como las Reuniones de Coordinación. Es mediante estos informes y reuniones que podemos controlar el cronograma del proyecto. Ante la aprobación de una Solicitud de Cambio presentada por el Comité de Control de Cambios, se hacen las modificaciones aprobadas o si fuera el caso se hace la replanificación del proyecto.

REGLAS PARA LA MEDICIÓN DEL DESEMPEÑO:

REGLAS PARA ESTABLECER EL % COMPLETADO.	TÉCNICAS PARA MEDIR EL VALOR GANADO.	MEDIDAS DE DESEMPEÑO DEL CRONOGRAMA.
El residente de obra deberá semanalmente actualizar el % de avance del proyecto para comparar con la línea base y determinar el grado de cumplimiento del cronograma		El % de diferencia entre el avance programado y el ejecutado NO será mayor al 05%

FORMATOS DE LOS INFORMES:

INFORME	FRECUENCIA DE PRESENTACIÓN
INFORME DE DESEMPEÑO DEL TRABAJO	SEMANAL

12. PLAN DE GESTION DE LOS COSTOS.

UNIDADES DE MEDIDA:		
TIPO DE RECURSO	UNIDADES DE MEDIDA	
Mano de Obra	Hora / Día	
Materiales	Unidades (la que corresponda a cada uno)	
Equipos y Maquinaria	Hora / Día	
NIVEL DE PRECISIÓN:		
TIPO DE ESTIMACIÓN	MODO DE FORMULACIÓN	NIVEL DE PRECISIÓN
Presupuesto	Análisis de Precios Unitarios	Redondeo hacia arriba
NIVEL DE EXACTITUD:		
TIPO DE ESTIMACIÓN	MODO DE FORMULACIÓN	NIVEL DE EXACTITUD:
Presupuesto	Análisis de Precios Unitarios	-5% a +5%
ENLACES CON LOS PROCEDIMIENTOS DE LA ORGANIZACIÓN:		

Procedimientos precedentes al Plan de Gestión de Costos (Inputs):
Plan para la Dirección del Proyecto.
Acta de Constitución del Proyecto. Outputs usados en otros procesos:
Estimar Costos; ya que contiene el método utilizado y el nivel de exactitud requerido para completar el trabajodel proyecto.
Determinar Presupuesto; ya que escribe la manera en que se gestionarán y controlarán los costos del proyecto.Controlar los Costos; ya que describe la forma en que se administrarán y controlarán los costos del proyecto.
Identificar los Riesgos; ya que proporciona procesos y controles que se pueden utilizar para ayudar a identificarlos riesgos a lo largo del proyecto.
Realizar el Análisis Cuantitativo de los Riesgos; ya que proporciona guías para el establecimiento y la Gestiónde las Reservas de los Riesgos.

UMBRALES DE CONTROL		
ALCANCE: PROYECTO/FASE/ENTREGABLE	VARIACIÓN PERMITIDA	ACCIÓN A TOMAR SI LA VARIACIÓN EXCEDE LO PERMITIDO
Control al proyecto Completo	+/- 5% del costo planificado	Investigar variación para tomar acción correctiva
REGLAS PARA LA MEDICIÓN DEL DESEMPEÑO		
ALCANCE: PROYECTO/FASE/ENTREGABLE (ESPECIFICAR SI EL MÉTODO DE MEDICIÓN APLICA A TODO EL PROYECTO, UNA FASE, UN GRUPO DEENTREGABLES O UN ENTREGABLE ESPECÍFICO).	MÉTODO DE MEDICIÓN (ESPECIFICAR EL MÉTODO DE MEDICIÓN QUE SE USARÁ PARA CALCULAR EL VALOR GANADO DE LOS ENTREGABLES ESPECIFICADOS).	MODO DE MEDICIÓN (ESPECIFICAR EN DETALLE EL MODO DE MEDICIÓN, INDICANDO EL QUIÉN, CÓMO, CUÁNDO, DÓNDE).
Control completo al proyecto	Valor Acumulado – Curva S	Mensualmente

FORMATOS DE GESTIÓN DE COSTOS:	
FORMATO DE GESTIÓN DE COSTOS	DESCRIPCIÓN:
Plan de Gestión de Costos	Documento que informa la planificación para la Gestión del Costo del Proyecto.
Presupuesto	Línea Base de Costo del Proyecto
Presupuesto por quincena	Informa los costes del proyecto por quincena y los costes acumuladospor quincena.
Presupuesto (Curva S) en el Tiempo	El formato Presupuesto en el Tiempo (Curva S) muestra la gráfica del Valor Ganado del proyecto en un periodo de tiempo.
DETALLES ADICIONALES DE LA GESTIÓN DE COSTOS:	
SELECCIÓN DEL FINANCIAMIENTO:	
Actas Parciales	
Recursos Propio	
FLUCTUACIONES EN LOS TIPOS DE CAMBIO:	
No aplica al proyecto por ser en moneda nacional	
REGISTRO DE LOS COSTOS:	
Facturas de compra de materiales y alquiler de maquinaria y equipos; Planillas de pago de nómina	

13. METRICA DE CALIDAD.

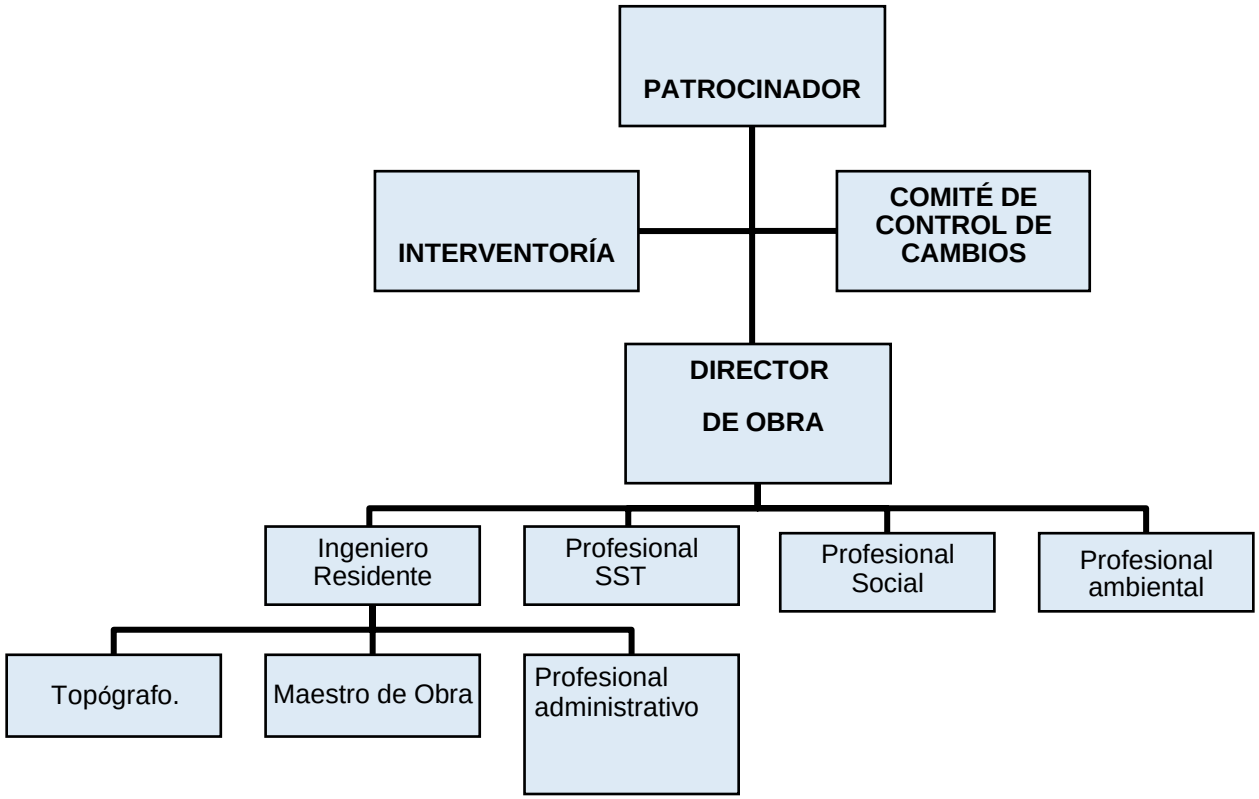
MÉTRICA DE:			
PRODUCTO		PROYECTO	**(X)**
FACTOR DE CALIDAD RELEVANTE:			
Performance del proyecto			
DEFINICIÓN DEL FACTOR DE CALIDAD:			
La Performance del Proyecto se define como el cumplimiento del cronograma y del presupuesto delproyecto. Este factor de calidad es relevante pues permitirá al equipo de proyecto lograr el margen de utilidad queha sido calculado para el proyecto, caso contrario el proyecto podría no generar utilidades o más aún, podría generar pérdidas. Por otro lado, el atraso en la entrega de los productos que espera el cliente nos puede ocasionar problemas contractuales.			
PROPÓSITO DE LA MÉTRICA:			
La métrica se desarrolla para monitorear el performance del proyecto en cuanto a cumplimiento delcronograma y presupuesto, y poder tomar las acciones correctas en forma oportuna.			
DEFINICIÓN OPERACIONAL:			
El Residente de Obra hará mediciones de cantidades de obra ejecutadas de manera quincenal y con baseen las cantidades y los precios unitarios podrá evaluar el cumplimiento del presupuesto. Igualmente, conbase en la programación de obra aprobada por la interventoría y el avance real del proyecto se hará seguimiento al cronograma. En el caso de encontrar diferencias superiores al 10% por debajo de lo programado informará al Director de Obra con el fin de tomar medidas correctivas que permitan poner al día el proyecto.			
MÉTODO DE MEDICIÓN: DEFINIR CADA UNO DE LOS PASOS Y CONSIDERACIONES PARA EFECTUAR LA MEDICIÓN.			

1. Hacer medición de cantidades de obra ejecutadas en la quincena
2. Recolectar información de la fecha de inicio y fin reales de las actividades
3. Calcular las diferencias en tiempo y costo de lo programado vs lo ejecutado
4. Presentar Informe quincenal de Performance del Proyecto
5. Si es del caso tomar medidas correctivas
RESULTADO DESEADO:
La diferencia en costo y tiempo de lo ejecutado no puede superar el 10% por debajo de lo programado.

14. LINEA BASE DE CALIDAD.

LÍNEA BASE DE CALIDAD				
FACTOR DE CALIDAD RELEVANTE	OBJETIVO DE CALIDAD	MÉTRICA A USAR	FRECUENCIA YMOMENTO DEMEDICIÓN	FRECUENCIA YMOMENTO DEREPORTE
Performance del proyecto	Diferencia en costo <05%	Costo ejecutado vs Costo programado	Frecuencia semanal Lunes en la tarde	Frecuencia semanal Lunes en la tarde
Performance del proyecto	Diferencia en tiempo <05%	Fecha de terminación real vs terminación programada	Frecuencia semanal Lunes en la tarde	Frecuencia semanal Lunes en la tarde

15. ORGANIGRAMA DEL PROYECTO.



16. ORGANIGRAMA DEL PROYECTO.

NOMBRE DEL ROL
PATROCINADOR
OBJETIVOS DEL ROL:
Es la persona que patrocina el proyecto, es el principal interesado en el éxito del proyecto, y por tanto la persona que apoya, soporta y defiende el proyecto.
RESPONSABILIDADES:
Aprobar el Acta de Constitución del Proyecto. Aprobar el Enunciado del Alcance del Proyecto. Aprobar el Plan de Proyecto. Aprobar el Cierre del proyecto. Aprobar todos los Informes presentados por el director de Obra. Gestionar los recursos económicos para la ejecución del contrato.
FUNCIONES:

• Firmar el Contrato del servicio. • Iniciar el proyecto. • Aprobar la planificación del proyecto. • Monitorear el estado general del proyecto. • Cerrar el proyecto y el Contrato del Servicio. • Gestionar el Control de Cambios del proyecto. • Gestionar los temas contractuales con el Cliente. • Asignar recursos al proyecto. • Designar y empoderar al director de Obra. • Ayudar en la solución de problemas y superación de obstáculos del proyecto	
NIVELES DE AUTORIDAD:	
Decide sobre recursos asignados al proyecto. Decide sobre modificaciones a las líneas base del proyecto.Decide sobre planes y programas del proyecto.	
REPORTA A:	
No reporta.	
SUPERVISA A:	
Director de Obra	
REQUISITOS DEL ROL:	
CONOCIMIENTOS:	Gerencia de proyectos de infraestructura vial
HABILIDADES:	Toma de decisiones

EXPERIENCIA:	
OTROS:	
NOMBRE DEL ROL	
DIRECTOR DE OBRA	
OBJETIVOS DEL ROL:	
Es la persona que gestiona el proyecto, es el principal responsable del éxito del proyecto, y por tanto la persona que asume el liderazgo y la administración de los recursos del proyecto para lograr los objetivosfijados por el Patrocinador.	
RESPONSABILIDADES:	
Revisar el Acta de Constitución del Proyecto. Revisar el Enunciado del Alcance del Proyecto. Revisar el Plan de Proyecto. Revisar el Informe de Estado del Proyecto. Realizar la Reunión de Coordinación Semanal. Elaborar el Informe de Cierre del proyecto. Negociar y firmar Contratos proveedores. Revisar los Informes Mensuales del Servicio que se deben enviar al cliente.Elaborar el Informe Final del Servicio que se envía al cliente.	
FUNCIONES:	

Ayudar al Patrocinador a iniciar el proyecto. Planificar el proyecto. Ejecutar el proyecto. Controlar el proyecto. Cerrar el proyecto. Ayudar a Gestionar el Control de Cambios del proyecto. Ayudar a Gestionar los temas contractuales con el Cliente. Gestionar los recursos del proyecto.	
Solucionar problemas y superar los obstáculos del proyecto.	
NIVELES DE AUTORIDAD:	
Decide sobre la programación detallada de los recursos asignados al proyecto.Decide sobre la información y los entregables del proyecto. Decide sobre los proveedores y contratos del proyecto, siempre y cuando no excedan lo presupuestado.	
REPORTA A:	
Patrocinador	
SUPERVISA A:	
Ingeniero Residente, Profesional Ambiental, Profesional SISO.	
REQUISITOS DEL ROL:	
CONOCIMIENTOS:	Gestión de proyecto Especificaciones técnicas INVIAS Costos y presupuesto

HABILIDADES:	Liderazgo. Comunicación. Negociación. Solución de Conflictos. Motivación.
EXPERIENCIA:	Experiencia general de 6 años a partir de la fecha de expediciónde la matrícula profesional Experiencia específica en ejercicio profesional como ingenierodirector de Obra de proyectos cuyo objeto principal sea La Pavimentación o rehabilitación de vías
OTROS:	Título de Ingeniero Civil

NOMBRE DEL ROL
INGENIERO RESIDENTE
OBJETIVOS DEL ROL:
Es la persona encargada de dirigir por parte del Contratista, la ejecución, conforme a los planos y especificaciones técnicas establecidas en el proyecto
RESPONSABILIDADES:
Responsable del cumplimiento del cronograma, presupuesto y calidad del proyecto Responsable del cumplimiento de las normas de seguridad industrial y salud ocupacional. Responsable de la planificación de las actividades y de la coordinación de subcontratista y personal deobra directo.

FUNCIONES:
Velar por el mejor aprovechamiento de los equipos, herramientas, recursos humanos adecuados y necesarios dentro de la obra. Hacer los requerimientos de material oportunos y elaborar reportes de avances de obra, ejecución de la obra y de las actividades de control, tales como calidad, organización del personal, actas, mediciones, valuaciones y demás actos administrativos similares. Ayudar a Gestionar el Control de Cambios del proyecto. Poner en conocimiento del director de obra los cambios que se requieran y las causas.
NIVELES DE AUTORIDAD:
Decide sobre la programación detallada de las actividades a ejecutar. Decide sobre la coordinación del personal directo de obra
REPORTA A:
Ingeniero director de Obra
SUPERVISA A:
Maestro
REQUISITOS DEL ROL:

CONOCIMIENTOS:	Gestión de proyecto Especificaciones técnicas INVIAS Costos y presupuestos
HABILIDADES:	Liderazgo. Comunicación. Solución de Conflictos. Motivación. Elaboración de informes y reportes
EXPERIENCIA:	Experiencia general de 3 años a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional Experiencia específica en ejercicio profesional como ingeniero residente de interventoría y/o de obra de proyectos cuyo objeto principal sea el mantenimiento y mejoramiento de vías y/o estabilización de taludes.
OTROS:	Título de Ingeniero Civil

NOMBRE DEL ROL
PROFESIONAL AMBIENTAL
OBJETIVOS DEL ROL:
Es la persona encargada de velar por el cumplimiento de la normatividad ambiental legal vigente durantela ejecución de las actividades.
RESPONSABILIDADES:

Responsable de la elaboración del panorama de riesgos ambientales del proyecto Responsable de evaluar y verificar el cumplimiento de las normas ambientales de acuerdo con le proyectoa ejecutar.	
FUNCIONES:	
Actualizar, ejecutar y asegurar el cumplimiento del plan de manejo ambiental.Revisar y cumplir los compromisos ambientales. Realizar reportes ambientales mensuales a la Dirección de Obra Coordinar el trabajo diario con las diferentes áreas y asesoramiento en el cumplimiento de los permisos ycompromisos ambientales.	
NIVELES DE AUTORIDAD:	
REPORTA A:	
Ingeniero director de Obra	
SUPERVISA A:	
REQUISITOS DEL ROL:	
CONOCIMIENTOS:	Conocimiento de normatividad ambiental Conocimiento de sistemas de gestión de medio ambiente ISO14000 Buen criterio en escritura y/o revisión de informes Identificación y control de impactos ambientales

HABILIDADES:	Planear, dirigir, controlar actividades propias del puesto Capacidad de orden, gestión y análisis Disposición para integrar equipos de trabajo Comunicación asertiva
EXPERIENCIA:	Experiencia General: No menor de tres (3) años, contados a partir de la fecha de confirmación de la matrícula Profesional.Experiencia Específica: en proyectos de pavimentación de vias
OTROS:	Matrícula de ingeniero ambiental, ambiental y sanitario, forestal, agrónomo, biología, geología, civil.

NOMBRE DEL ROL
PROFESIONAL SST
OBJETIVOS DEL ROL:
Es la persona encargada de diseñar, implementar, administrar, coordinar y ejecutar las actividades del Sistema de Gestión de la Seguridad y la Salud en el Trabajo durante la ejecución de las actividades de obra.
RESPONSABILIDADES:
Responsable de diseñar, administrar, coordinar y ejecutar las actividades del Plan de Gestión de Seguridady Salud en el Trabajo de acuerdo con la normatividad legal vigente. Responsable de velar por la correcta y oportuna ejecución de las actividades del Plan de SyST. Verificar la afiliación al sistema de seguridad social de todos los trabajadores del consorcio y subcontratistas, así como de solicitar mensualmente las planillas de pago de seguridad social a los mismos.

FUNCIONES:
Crear y ejecutar el plan de inducción a los trabajadores y personas integrantes del equipo de trabajo, asícomo de visitantes al proyecto. Transmitir a la dirección de obra las situaciones que puedan afectar la Seguridad y Salud de los trabajadores Contratistas y visitantes. Coordinar con la dirección, la realización de los exámenes médicos de ingreso, periódicos y de retiro a los trabajadores. Verificar la afiliación al sistema de seguridad social de todos los trabajadores del consorcio y subcontratistas, así como de solicitar mensualmente las planillas de pago de seguridad social a los mismos.Hacer, revisar y actualizar la matriz de riesgos de la empresa y la de requisitos legales de la empresa. Hacer inspecciones a las instalaciones, maquinaria y equipo. Participar la investigación de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales. Crear los Informes requeridos por la Dirección, por entidades administrativas o por la Administradora deRiesgos Laborales. Hacer seguimiento de las restricciones de los exámenes médicos y avisar a la gerencia cuando los empleados no las cumplan. Administrar los Elementos de Protección Personal y realizar el registro. Coordinar los trabajos realizados en altura por empleados de la empresa y supervisar las actividades detrabajo en alturas realizadas por contratistas cuando se tenga un certificado vigente como coordinador.
NIVELES DE AUTORIDAD:
REPORTA A:
Ingeniero director de Obra
SUPERVISA A:

17. CUADRO ADQUISICIONES DEL RECURSO DEL PROYECTO.

RECURSO	TIPO DE ADQUISICIÓN	FUENTE DE ADQUISICIÓN	MODALIDAD DE ADQUISICIÓN	LOCAL DE TRABAJO ASIGNADO	FECHA DE INICIO DE ADQUISICIÓN	FECHA REQUERIDA DE DISPONIBILIDAD DE LAS ADQUISICIONES	COSTO DE ADQUISICIÓN	APOYO DEL ÁREA DE RRHH / ADM.
Patrocinador	Preasignación	Consorcio Pegaso	Decisión de socios	Oficina Principal de la empresa	10-07-2023	Desde la legalización del contrato	ninguno	ninguno
Director de Obra	Contratación	Mercado laboral	Proceso de selección	Tramo de vía a intervenir	1 semana antes del inicio de las obras	Desde la firma del Acta de Inicio	ninguno	Administrativa
Ingeniero Residente	Contratación	Mercado laboral	Proceso de selección	Tramo de vía a intervenir	1 semana antes del inicio de las obras	Desde la firma del Acta de Inicio	ninguno	Administrativa
Profesional Ambiental	Contratación	Mercado laboral	Proceso de selección	Tramo de vía a intervenir	1 semana antes del inicio de las obras	Desde la firma del Acta de Inicio	ninguno	Administrativa

18. PLAN DE GESTION DE RECURSOS.

IDENTIFICACIÓN DE LOS RECURSOS:	
RECURSOS	CANTIDAD
PATROCINADOR	1
DIRECTOR DE OBRA	1
INGENIERO RESIDENTE	1
PROFESIONAL AMBIENTAL	1
PROFESIONAL SST	1
INSPECTOR	1
ADQUISICIÓN DE RECURSOS:	
Ver Cuadro de Adquisiciones de Recursos del Proyecto– versión 1.0	
NOTA: SE ADJUNTA CUADRO DE ADQUISICIONES DE RECURSOS DEL PROYECTO.	
ROLES Y RESPONSABILIDADES:	
Ver Descripción de Roles – versión 1.0	
NOTA: SE ADJUNTA DESCRIPCIÓN DE ROLES.	
ORGANIGRAMA DEL PROYECTO:	
Ver Organigrama del Proyecto – versión 1.0	
NOTA: SE ADJUNTA ORGANIGRAMA DEL PROYECTO.	
GESTIÓN DE LOS RECURSOS DEL EQUIPO DE PROYECTO:	

EN BASE A LOS SIGUIENTES DOCUMENTOS: ACTA DE CONSTITUCIÓN PLAN PARA LA DIRECCIÓN DEL PROYECTODOCUMENTOS DEL PROYECTO SE OBTIENE TODA LA INFORMACIÓN NECESARIA PARA LA GESTIÓN DE RECURSOS DE PROYECTO: PLAN DE GESTIÓN DE LOS RECURSOS ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL EQUIPO ACTUALIZACIÓN DE LOS DOCUMENTOS DEL PROYECTO
CAPACITACIÓN:
Por parte del Profesional Ambiental en identificación y manejo de Impactos Ambientales
Por parte del Profesional SYSO en identificación de riesgos laborales; y reporte e investigación de incidentesy accidentes de trabajo
Por parte del profesional Social en protocolos de manejo de comunicaciones y atención de crisis.
DESARROLLO DEL EQUIPO:
Los métodos para el desarrollo del equipo se consideran los siguientes: Desarrollar Habilidades Interpersonales y de Equipo. Programación de capacitaciones. Realizar Evaluaciones de Desempeño del Equipo.
CONTROL DE RECURSOS:

Los métodos para asegurar que los recursos físicos adecuados estén disponibles cuando sean necesarios y que la adquisición de recursos físicos sea optimizada para las necesidades del proyecto son los siguientes: Desarrollar Habilidades Interpersonales y de Equipo. Programación de capacitaciones. Realizar Evaluaciones de Desempeño del Equipo.

19. PLAN DE GESTION DE LAS COMUNIDADES.

REQUISITOS DE COMUNICACIÓN DE INTERESADOS	INFORMACIÓN A SER COMUNICADA	RAZONES DE LA DISTRIBUCIÓN	PROGRAMA / FRECUENCIA	RESPONSABLE DE COMUNICAR	RESPONSABLE DE APROBAR	PERSONAS /GRUPOS RECEPTORES	MÉTODOS O TECNOLOGÍAS DE COMUNICACIÓN
Información sobre el Inicio del Proyecto	Iniciación del Proyecto	Informar sobre la iniciación del proyecto.	Una sola vez	PROFESIONAL SOCIAL	DIRECTOR DE PROYECTO	Patrocinador, Contratante, Comunidades del área de influencia, transportadores	Documento digital (PDF) vía correo electrónico Comunicado escrito a las juntas de acción local
Información sobre el Plan del Proyecto	Planificación del Proyecto	Informar sobre la planificación del proyecto.	Una sola vez	DIRECTOR DE OBRA	DIRECTOR DE OBRA	Patrocinador, equipo del proyecto, Interventoría	Documento digital (PDF) vía correo electrónico
Información sobre el Estado del Proyecto	Estado del Proyecto	Informar acerca del estado del proyecto.	Quincenal	DIRECTOR DE OBRA	DIRECTOR DE OBRA	Patrocinador, Interventoría	Documento digital (PDF) vía correo electrónico
Información sobre lo coordinado	Actividades coordinadas	Informar sobre la reunión de	Semanal	INGENIERO RESIDENTE	DIRECTOR DE OBRA	Equipo de trabajo, contratistas	Acta de Reunión de Coordinación
		coordinación					

Información sobre el Cierre del Proyecto	Cierre del Proyecto	Informar sobre los datos y comunicación del cierre del proyecto	Una sola vez	DIRECTOR DEOBRA	DIRECTOR DEOBRA	Patrocinador, Contratante, equipo del proyecto, Interventoría	Documento digital (PDF) vía correo electrónico
Información sobre cierres viales	Localización, fecha y hora de cierres viales	Informar sobre los cierres viales	Cada que se vaya a realizar un cierre vial	PROFESIONALSOCIAL	DIRECTOR DEOBRA	Interventoría, Contratante, Comunidades del área de influencia, transportadores	Documento digital (PDF) vía correo electrónico; Comunicado escrito a las juntas de acción local
RECURSOS ASIGNADOS:							
Profesional Social Impresora y papelería Cuenta de correo electrónico Pautas radiales (en caso de ser necesario)							
MÉTODO PARA ACTUALIZAR Y REFINAR EL PLAN DE GESTIÓN DE LAS COMUNICACIONES:							

El Plan de Gestión de las Comunicaciones deberá ser revisado y/o actualizado cada vez que:Haya una solicitud de cambio aprobada que impacte el Plan de Proyecto. Hay una acción correctiva que impacte los requerimientos o necesidades de información de los interesados.Haya personas que ingresan o salen del proyecto. Haya cambios en las asignaciones de personas a roles del proyecto. Haya cambios en la matriz autoridad versus influencia de los interesados.Haya solicitudes inusuales de informes o reportes adicionales. Haya quejas, sugerencias, comentarios o evidencias de requerimientos de información no satisfechos.Haya evidencias de resistencia al cambio. Hay evidencias de deficiencias de comunicación intra-proyecto y extra-proyecto.
La actualización del Plan de Gestión de las Comunicaciones deberá seguir los siguientes pasos:Identificación y clasificación de interesados. Determinación de requerimientos de información. Elaboración de la Matriz de Comunicaciones del Proyecto.Actualización del Plan de Gestión de las Comunicaciones.
Aprobación del Plan de Gestión de las Comunicaciones. Difusión del nuevo Plan de Gestión de las Comunicaciones.
GLOSARIO DE TERMINOLOGÍA COMÚN: GLOSARIO DE TÉRMINOS, NOMBRES, CONCEPTOS, FÓRMULAS, ETC.
DIAGRAMAS DE FLUJO DE LA INFORMACIÓN:

Reuniones - Todas las reuniones deberán seguir las siguientes pautas:

Debe fijarse la agenda con anterioridad e informar los temas a tratar. Debe coordinarse e informarse fecha, hora, y lugar con los participantes.Se debe empezar puntual.
Se deben fijar los objetivos de la reunión, los roles (por lo menos el facilitador y el anotador), los procesos grupales de trabajo, y los métodos de solución de controversias.
Se debe cumplir a cabalidad los roles de facilitador (dirige el proceso grupal de trabajo) y de anotador (toma nota de los resultados formales de la reunión).
Se debe terminar puntual.
Se debe levantar acta de la reunión y hacer firmar de los participantes.

RESTRICCIONES:

Las reuniones deben realizarse quincenalmente y deben ceñirse estrictamente a la agenda programada.Cada reunión no debe sobrepasar 2 horas de duración y debe iniciarse puntualmente.
La capacidad máxima de los archivos adjuntos enviados en los correos electrónicos debe ser 25 MB para cuenta de Gmail y 15 MB para aquellasde Hotmail.
Solo se deben usar las cuentas de correo autorizadas, ya que cualquier información enviada desde otro dominio no tendrá validez para el cliente.No enviar cualquier correo electrónico al Cliente o al Equipo de Proyecto en copia oculta (CCO).

20. MATRIZ DE COMUNICACIONES DEL PROYECTO.

Información	Motivo de Distribución	Contenido	Formato	Nivel de detalle	Responsable de comunicar	Grupo receptor	Metodología o tecnología	Frecuencia de Comunicación	Código de elemento EDT
Iniciación del Proyecto	Informar sobre la iniciación del proyecto.	Datos y comunicación sobre la iniciación del proyecto	Acta de Constitución del Proyecto	Medio	DIRECTO R DEOBRA	Patrocinador, Contratante, Interventoría Comunidades del área de influencia, Transportadore s	Documento digital (PDF) vía correo electrónico; Comunicado escrito a las JAC	Una sola vez	1.1 Acta de Constitución del Proyecto
Planificación del Proyecto	Informar sobre la planificación del proyecto.	Datos preliminares sobre el alcance del proyecto	Enunciado del Alcance del Proyecto	Alto	DIRECTO R DEOBRA	Patrocinador, Interventoría, Equipo del proyecto	Documento digital (PDF) vía correo electrónico	Una sola vez	1.2 Enunciado del Alcance del Proyecto
Planificación del Proyecto	Informar sobre la planificación del proyecto.	Planificación detallada del Proyecto: Alcance, Tiempo, Costo, Calidad, RRHH, Comunicaciones, Riesgos, y Adquisiciones	Plan del Proyecto	Muy alto	DIRECTO RDE OBRA	Patrocinador, Interventoría, Equipo del proyecto	Documento digital (PDF) vía correo	Una sola vez	1.3 Plan del Proyecto

Estado del Proyecto	Informar acerca del estado del proyecto.	Estado Actual, Progreso, Pronóstico de Tiempo y Costo, Problemas y - pendientes	Informe de Performance	Alto	DIRECTO RDE OBRA	Patrocinador, Interventoría, Equipo del proyecto	Documento impreso	Quincenal	Informe de Estado del proyecto
Coordinación del Proyecto	Informar sobre la reunión de coordinació n.	Información detallada de las reuniones de coordinación semanal	Acta de Reunión	Alto	INGENIERO RESIDENT E	Director de Obra, Equipo del proyecto, Contratistas	Documento digital (PDF) vía correo electrónico; Acta física de la reunión firmada	Semanal	Reunión de Coordinación Semanal
Cierre del Proyecto	Informar sobre los datos y comunicació n del cierre del proyecto	Datos y comunicación sobre el cierre del proyecto	Cierre del proyecto	Medio	DIRECTO RDE OBRA	Patrocinador, Contratante, Interventoría, Comunidades, transportadores, equipo del proyecto	Documento digital (PDF) vía correo electrónico; Comunicado escrito a las JAC	Una sola vez	Cierre del Proyecto

Cierres Viales	Informar sobre la ocurrencia de cierres viales en los tramos a intervenir	Información completa del cierre vial	Comunicado Escrito	Alta	PROFESIONAL SOCIAL	Interventoría, Comunidades, Transportadores, Equipo del proyecto	Documento digital (PDF) vía correo electrónico; Comunicado escrito a las JAC y empresas de transporte	Cada que se programe un cierre vial	N/A

21. MATRIZ DE COMUNICACIONES DEL PROYECTO.

ESTRATEGIA DE RIESGOS: DESCRIBIR EL ENFOQUE GENERAL PARA GESTIONAR LOS RIESGOS ENEL PROYECTO			
SE USARÁN LOS PROCESOS DESCRITOS EN LA GUÍA DE GESTIÓN DEL PROYECTOS DEL PMI O PMBOK			
METODOLOGÍA DE GESTIÓN DE RIESGOS:			
PROCESO	DESCRIPCIÓN	HERRAMIENTAS	FUENTES DE INFORMACIÓN
Planificación y Gestión de Riesgos	Elaborar el Plan de Gestión de los Riesgos.	Guía de los Fundamentos dela Dirección de Proyectos (Guía del PMBOK®), Project Management Institute, Inc. Compendio del Project Management Institute (PMI)®	Patrocinador y Equipo del proyecto
Identificación de Riesgos	Identificar que riesgos pueden afectarel proyecto y documentar sus características.	Listas disponibles	Patrocinador y Equipo del proyecto. Archivos históricos de proyectos.
Análisis Cualitativo de	Evaluar probabilidad e impacto.	Definición de probabilidad e impacto	Patrocinador y Equipo del proyecto.

Riesgos	Establecer ranking de importancia.	Matriz de Probabilidad e Impacto	Archivos históricos de proyectos.
Análisis Cuantitativode Riesgos	No se realizará	N/A	N/A
Planificación de Respuesta a los Riesgos	Definir las respuestas a los riesgos.	Estrategias de respuesta de contingente	Director de Obra y Equipo de Proyecto.
Implementación de la Respuesta a los Riesgos	Implementar las respuestas a los riesgos	Sistema de Información parala Dirección de Proyectos	Director de Obra y Equipo de Proyecto.
Monitoreo de los Riesgos	Verificar la ocurrencia de riesgos.	Auditorías	Director de Obra y Equipo de Proyecto.
	Supervisar y verificar la ejecución de respuestas.		
	Verificar aparición de nuevos riesgos.		

ROLES Y RESPONSABILIDADES DE GESTIÓN DE RIESGOS:

PROCESO	ROLES	PERSONAS	RESPONSABILIDADES
Planificación de Gestión de los Riesgos.	Equipo de Gestión de Riesgos		
	Líder	Director de Obra	Dirigir actividad, responsable directo.
	Apoyo	Ing. Residente	Proveer definiciones
	Miembros	Equipo del proyecto	Ejecutar Actividad
	Equipo de Gestión de Riesgos		
	Líder	Director de Obra	Dirigir actividad, responsable directo.

Identificación de Riesgos	Apoyo	Ing. Residente	Proveer definiciones
	Miembros	Equipo del proyecto	Ejecutar Actividad
Análisis Cualitativo de Riesgos	Equipo de Gestión de Riesgos		
	Líder	Director de Obra	Dirigir actividad, responsable directo.
	Apoyo	Ing. Residente	Proveer definiciones
	Miembros	Equipo del proyecto	Ejecutar Actividad
Análisis Cuantitativode Riesgos	No Aplica	No Aplica	No Aplica
Planificación de la Respuesta a los Riesgos	Equipo de Gestión de Riesgos		
	Líder	Director de Obra	Dirigir actividad, responsable directo.
	Apoyo	Ing. Residente	Proveer definiciones
	Miembros	Equipo del proyecto	Ejecutar Actividad
Implementación de la	Equipo de Gestión de Riesgos		
Respuesta a los Riesgos	Líder	Director de Obra	Dirigir actividad, responsable directo.
	Apoyo	Ing. Residente	Proveer definiciones
	Miembros	Equipo del proyecto	Ejecutar Actividad
Monitoreo de los	Equipo de Gestión de Riesgos		
	Líder	Director de Obra	Dirigir actividad, responsable directo.
	Apoyo	Ing. Residente	Proveer definiciones

Riesgos	Miembros	Equipo del proyecto	Ejecutar Actividad

PERIODICIDAD DE LA GESTIÓN DE RIESGOS:			
PROCESO	MOMENTO DE EJECUCIÓN	ENTREGABLE DEL EDT	PERIODICIDAD DE EJECUCIÓN
Planificación y Gestión de Riesgos	Al inicio del proyecto	Plan de Dirección del Proyecto	Una vez
Identificación de Riesgos	Al inicio del proyecto.En cada reunión del equipo del proyecto.	Plan de Dirección del Proyecto	Una Vez Semanalmente
Análisis Cualitativo de Riesgos	Al inicio del proyecto.En cada reunión del equipo del proyecto.	Plan de Dirección del Proyecto	Una Vez Semanalmente
Planificación de Respuesta a los Riesgos	Al inicio del proyecto.En cada reunión del equipo del proyecto.	Plan de Dirección del Proyecto	Una Vez Semanalmente
Implementación dela Respuesta a los Riesgos	En el momento que se materialice alguno de los riesgos	Plan de Dirección del Proyecto	
Monitoreo de los Riesgos	Durante la Ejecución del proyecto	Plan de Dirección del Proyecto	Semanalmente

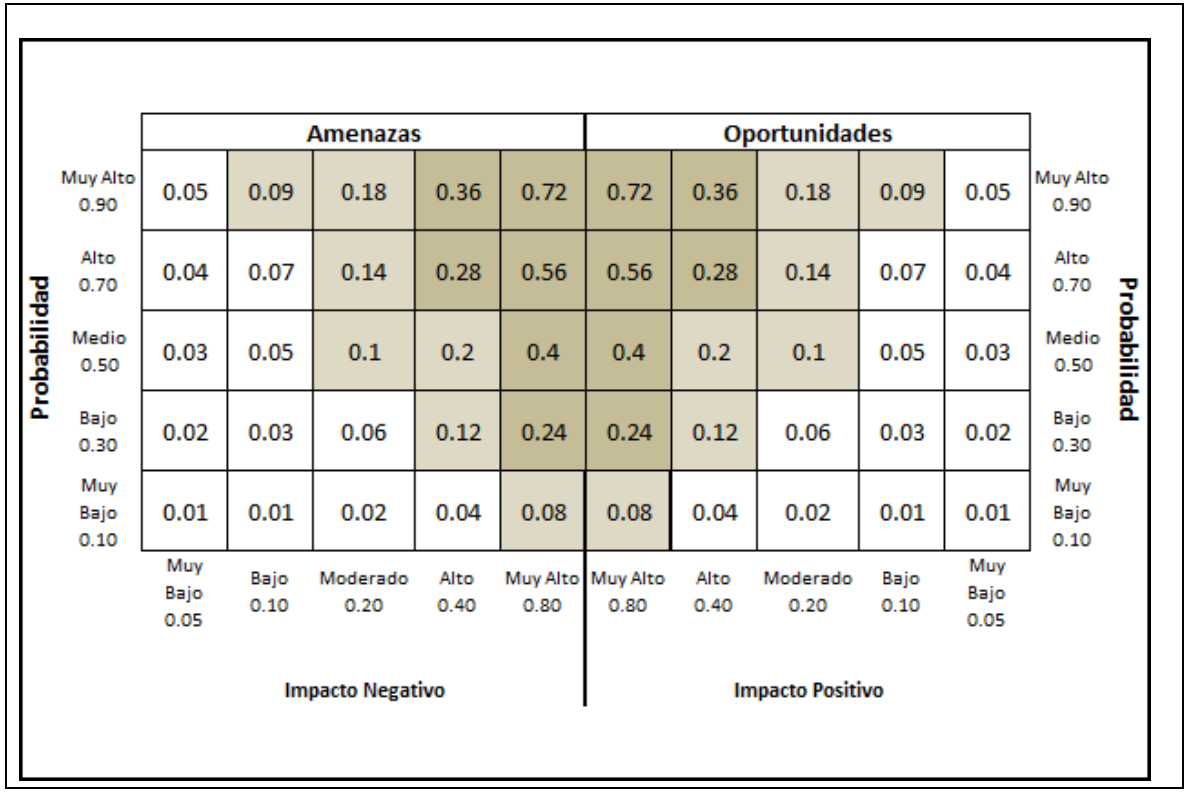
CATEGORÍAS DE RIESGO:		
RBS NIVEL 0	RBS NIVEL 1	RBS NIVEL 2
		1.1 Definición del Alcance
		1.2 Definición de los Requisitos

		1. Riesgo Técnico	1.3 Estimaciones, Supuestos, y Restricciones
			1.4 Procesos Técnicos
			1.5 Tecnología
			1.6 Interfaces Técnicas
			Etc.
	0. Todas las Fuentes de Riesgo del Proyecto		2.1 Dirección de Proyectos
		2. Riesgo de Gestión	2.2 Dirección de Programa/Portafolio
			2.3 Gestión de las Operaciones
			2.4 Organización
			2.5 Dotación de Recursos
			2.6 Comunicación
			Etc.
		3. Riesgo Comercial	3.1 Términos y Condiciones Contractuales
			3.2 Contratación Interna
			3.3 Proveedores y Vendedores
			3.4 Subcontratos
			3.5 Estabilidad de los Clientes
			3.6 Asociaciones y Empresas Conjuntas
			Etc.
		4. Riesgo Externo	4.1 Legislación
			4.2 Tasas de Cambio
			4.3 Sitios/Instalaciones
			4.4 Ambiental/Clima
			4.5 Competencia
			4.6 Normativo
			Etc.

TOLERANCIAS DE LOS INTERESADOS				
Se definió que el nivel de tolerancia a los riesgos será mínimo, por lo cual, si se presentan, estostendrán que mitigarse a la brevedad.				
ESCALA DE LA PROBABILIDAD E IMPACTO DE LOS RIESGOS				
ESCALA	PROBABILIDAD	Impacto en los Objetivos del Proyecto		
		Tiempo	Costo	Calidad
Muy Alto	>70%	>8 semanas	>$500 millones	Impacto muy significativo sobre la funcionalidad general
Alto	51-70%	6 a 8 semana	$100 – $500 millones	Impacto significativo sobre la funcionalidad general
Medio	31-50%	3 a 6 semana	$50 - $100 millones	Algún impacto sobre áreas funcionales clave.

Bajo	11-30%	1 a 3 semanas	$10 - $50 millones	Impacto menor sobre la funcionalidad general
Muy Bajo	1-10%	1 semana	<$10 millones	Impacto menor sobre las funciones secundarias
Nulo	<1%	No cambia	No cambia	Ningún cambio en la funcionalidad

MATRIZ DE IMPACTO



FORMATOS DE LA GESTIÓN DE RIESGOS:				
FORMATO	CONTENIDO	PROCESO EN QUE SE GENERA	RESPONSABLE DE GENERARLO	FRECUENCIA O PERIODICIDAD

Plan de Gestión de Riesgos.	Documenta como realizar las actividades degestión de riesgos del proyecto.	Planificación de Gestión de los Riesgos.	Director de Obra e Ingeniero Residente	Una vez
Identificación y Evaluación Cualitativa de Riesgos	Documenta la priorización, probabilidadde ocurrencia e impacto de los riesgos.	Identificación de Riesgos.	Director de Obra e Ingeniero Residente	Una vez
Plan de Respuesta a los Riesgos	Documenta las opcionesy acciones para mejorar las oportunidades y reducir las amenazas a los objetivos del proyecto.	Planificación dela Respuesta a los Riesgos.	Director de Obra e Ingeniero Residente	Una vez
Informe de Reunión de Monitoreo de Riesgos	Documenta el estado delos riesgos del proyecto.	Controlar los Riesgos.	Director de Obra e Ingeniero Residente	Semanalmente
Solicitud de Cambio	Documenta acciones correctivas y preventivas, reparación de defectos o actualizaciones según se presenten.	Controlar los Riesgos	Director de Obra e Ingeniero Residente	Según se presenten
SEGUIMIENTO				

1.- Se definirá la gestión de riesgos en una reunión entre el Patrocinador y el Equipo de Proyecto, los acuerdos se registrarán en el Plan de Gestión de Riesgos.
2.- A continuación, se realizará la identificación de los riesgos clasificándolos como positivos onegativos y se documentarán en un formato que se creará para tal fin. También se detallará el impacto y la probabilidad de ocurrencia de cada riesgo identificado.
3.- Se detallará los planes de respuesta a los riesgos y se documentarán en un formato que secreará para tal fin.
4.- En las reuniones periódicas sobre el estado del proyecto, se revisará el estado de los riesgos. Se documentará en el Acta de Reunión Semana como “Informe de Monitoreo de Riesgos”.

22. IDENTIFICACION Y EVALUACION CUALITATIVA DE LOS RIESGOS.

PROBABILIDAD	VALOR NUMÉRICO	IMPACTO	VALOR NUMÉRICO
Muy Improbable	0.1	Muy Bajo	0.05
Relativamente Probable	0.3	Bajo	0.10
Probable	0.5	Moderado	0.20
Muy Probable	0.7	Alto	0.40
Casi Certeza	0.9	Muy Alto	0.80

TIPO DE RIESGO	PROBABILIDAD X IMPACTO
Muy Alto	Mayor a 0.50
Alto	Menor a 0.50
Moderado	Menor a 0.30
Bajo	Menor a 0.10
Muy Bajo	Menor a 0.05

CÓDIGO DEL RIESGO	DESCRIPCIÓN DELRIESGO	CAUSA RAÍZ	TRIGGER	ENTREGABLES AFECTADOS	ESTIMACIÓN DE PROBABILIDAD	OBJETIVO AFECTADO	ESTIMACIÓN DE IMPACTO	PROB X IMPACTO	TIPO DE RIESGO
CSP -001	Debido a procesos inadecuados de aseguramiento y control de calidad, se podría generar incumplimiento de las especificaciones técnicas.	Procesos inadecuados de aseguramiento y control de calidad.		Todo el proyecto	0.30	Alcance			MODERADO
						Cronograma	0.40	0.12	
						Costo	0.40	0.12	
						Calidad			
						TOTAL PROBABILIDAD X IMPACTO		0.24	
						Alcance			
CSP -002	Debido a condiciones climáticas se podría presentar escasez de	Temporadas de calor extremo o de larga duración		Capas Granulares Obras de	0.4	Cronograma	0.4	0.16	MODERADO
						Costo			
						Calidad			

	materiales de rio			Drenaje Obras de Estabilidad		TOTAL PROBABILIDAD X IMPACTO		0.16	
CÓDIGO DEL RIESGO	DESCRIPCIÓN DELRIESGO	CAUSA RAÍZ	TRIGGER	ENTREGABLE SAFECTADOS	ESTIMACIÓN DE PROBABILIDAD	OBJETIVO AFECTADO	ESTIMACIÓN DE IMPACTO	PROB X IMPACTO	TIPO DE RIESGO
CSP -003	Entregas tardías de materiales por parte de los proveedores	Procesos inadecuados de gestión de las adquisiciones		Todo el proyecto	0.70	Alcance			ALTO
						Cronograma	0.6	0.42	
						Costo			
						Calidad			
						TOTAL PROBABILIDAD X IMPACTO		0.42	
CSP -004	Mayores cantidades de obra que podrían afectarel alcance y el costodefinido	Deficiencias en los estudios y diseños del proyecto		Todo el proyecto	0.30	Alcance	0.40	0.12	MODERADO
						Cronograma	0.10	0.03	
						Costo	0.40	0.12	
						Calidad			
						TOTAL PROBABILIDAD X IMPACTO		0.27	
CSP -005	Daño o avería de la maquinaria y equipos	Alquiler de equipos muy antiguos / Procesos inadecuados de recepción de equipos		Todo el proyecto	0.30	Alcance			BAJO
						Cronograma	0.20	0.06	
						Costo			
						Calidad			
						TOTAL PROBABILIDAD X IMPACTO		0.06	

Código	Amenaza / Oportunidad	Descripción delRiesgo	Causa Raíz	Entregables	Total Probabilidad por Impacto	Tipo de Riesgo	Responsable del Riesgo	Respuestas planificadas	Tipo de Respuesta	Responsable de la respuesta	Fecha planificada	Plan de Contingencia

CSP - 003	AMENAZA	Entregas tardías de materiales por parte de los proveedores	Procesos inadecuados de gestión de las adquisiciones	Todo el proyecto	0.42	ALTO	Director de Obra	Definir política de pagos parciales	Mitigar	Director de Obra	Previo a la compra de materiales	Comprar a otro proveedor y realizar descuento a quien incumplió
								Llevar control de inventarios para hacer pedidos con suficiente antelación	Mitigar	Ingeniero Residente	Durante toda la etapa de ejecución	
								Definir cláusulas de descuento por incumplimiento en entrega	Mitigar	Director de Obra	Previo a la compra de mateirales	
								Contar con banco de proveedores	Mitigar	Ingeniero Residente	Durante toda la etapa de ejecución	
		Mayores						Hacer una revisión completa de los estudios y diseños antes de iniciar las actividades	Mitigar	Director de Obra	Previo al inicio de las actividades	Solicitar aprobación a la

CSP - 004	AMENAZA	cantidades de obra que podrían afectarel alcance y el costo definido	Deficiencias enlos estudios y diseños del proyecto	Todo el proyecto	0.27	MODERADO	Director deObra	Llevar control semanal de cantidades de obra e informar a Interventoría en el momento que se copen lascantidades contratadas	Mitigar	Ingeniero Residente	Semanalmente	interventoría ynotificar al contratante para realizar una ampliación al contrato
CSP - 001	AMENAZA	Debido a procesos inadecuados de aseguramiento ycontrol de calidad, se podría generar incumplimiento de las especificaciones técnicas.	Procesos inadecuados de aseguramiento y control de calidad.	Todo el proyecto	0.24	MODERADO	Ingeniero Residente	Capacitación al Ing. Auxiliar y residente de obra en especificaciones INVIAS	Mitigar	Director deObra	Previo a la ejecución de las actividades planeadas	El especificado en las normas INVIAS a cuenta y costodel contratista.
								En los contratos con Subcontratista, incluir clausula de cumplimiento que incluya multas	Mitigar	Director deObra	Previo a la firma de los contratos	
								Realizar chequeo cruzado en la inspección de obra	Mitigar	Ingeniero Residente	Durante la realización de las actividades	
Código	Amenaza / Oportunidad	Descripción delRiesgo	Causa	Entregable	Total Probabilidad por	Tipo de	Responsable del	Respuestas	Tipo de Respuesta	Responsable de la respuesta	Fecha planificad	Plan de Contingenci

o	d		Raíz	s	Impacto	Riesgo	Riesgo	planificadas	a		a	a
CSP -002	AMENAZA	Debido a condiciones climáticas extremas se podría presentar escasez de materiales de rio	Temporadas de calor extremo o de larga duración	Capas Granulares Obras de Drenaje Obras de Estabilidad	0.16	MODERADO	Director de Obra	Indagar disponibilidad de materiales de cantera	Mitigar	Director de Obra	Desde el inicio de las actividades	Comprar material necesario independiente de la distancia al sitio de la obra
								Compra de la totalidad del material de rio y almacenamiento en obra	Mitigar	Director de Obra	Desde el inicio de las actividades	
CSP -005	AMENAZA	Daño o avería de la maquinaria y equipos	Alquiler de equipos muy antiguos / Procesos inadecuados de recepción	Todo el proyecto	0.06	BAJO	Ingeniero Residente	Pactar clausulas en los contratos de alquiler que definan máximo de años de antigüedad	Mitigar	Director de Obra	Previo al alquiler de la maquinaria y/o equipos	Contratar con otra empresa el alquiler y descontar de pagos pendientes al

23. PLAN DE GESTION DE LAS ADQUISICIONES.

COORDINACIÓN CON OTROS ASPECTOS DEL PROYECTO:
En la Planificación del Proyecto se establecieron los siguientes plazos para la realización de los contratos: Contratos de mano de obra: Al menos 1 día antes para realizar la vinculación de los trabajadores al sistema de seguridad social. Contratos de suministro de materiales: Al menos 1 semana antes del inicio de las actividades, de acuerdo con el cronograma del proyecto.
CALENDARIO DE ACTIVIDADES:
Se elaborará un cronograma de adquisiciones al inicio del contrato donde se definirán los materiales,cantidades y fechas de entrega en obra, de conformidad con el cronograma del proyecto.
Las adquisiciones se realizarán de conformidad con los plazos establecidos anteriormente, siempre conbase en las fechas definidas en el cronograma del proyecto.
En los contratos se deberán pactar multas por incumplimiento en el tiempo de entrega para materiales ymáximo de años de antigüedad para maquinaria y equipos; así como las demás necesarias para la mitigación de los riesgos identificados.

MÉTRICAS: MÉTRICAS DE ADQUISICIÓN A SER USADAS PARA GESTIONAR LOS CONTRATOS.
Tiempo de entrega Calidad del bien o servicioPrecio Garantía
ROLES Y RESPONSABILIDADES:
1. El Ingeniero Auxiliar realizará las cotizaciones y las resumirá en un cuadro, de acuerdo con lainformación de cantidades suministrada por el Ing. Residente.
2. El Ingeniero Residente realizará la revisión de las cotizaciones y la elaboraciónde la Orden de Compra y el contrato respectivo (en caso de aplicar).
3. El director de Obra aprobará y firmará la Orden de Compra.
4. El Ing. Auxiliar enviará al proveedor la Orden de Compra y el Contrato.
5. El Ingeniero Residente realizará la inspección y verificación de las cantidades y calidades de los insumosal ingreso a la obra.
RESTRICCIONES Y SUPUESTOS: DESCRIBIR LAS RESTRICCIONES Y SUPUESTOS QUE PODRÍAN AFECTAR LASADQUISICIONES PLANIFICADAS.
Las restricciones y/o supuestos que han sido identificados y que pueden afectar las adquisiciones del proyecto son las siguientes:
□ Existencia de actividades no previstas ya que requieren autorización previa de interventoría y presentación del precio unitario para aprobación.
JURISDICCIÓN LEGAL:
Las adquisiciones se llevarán a cabo desde la oficina principal del consorcio, sin embargo, los impuestos y demás contribuciones estarán definidas por los municipios de ejecución en el departamento de Antioquia..

La moneda que aplicará para todas las transacciones será el peso colombiano (COP); en caso de transacciones en otra moneda se hará la conversión a la tasa de cambio definida por el banco de la república.
GESTIÓN DE RIESGOS:
Para cada tipo de contrato establecer las pólizas que serán necesarias solicitar De conformidad con el plan de gestión de riesgos pactar cláusulas de cumplimiento que permitandescontar o multar el proveedor del bien o servicio en casos de incumplimiento que afecten el cronograma, el costo o la calidad del proyecto.
VENDEDORES PRECALIFICADOS:
Se deberá inspeccionar la zona para elaborar el banco de proveedores de acuerdo con los materialesrequeridos por el proyecto.

Atentamente,



CONSORCIO TOTAL - HV
R.L. LINA MARCELA SALAZAR
CONTRATISTA