MATRIZ DE RIESGO

No.	Clase	Fuente	Etapa	Tipo de Riesgo	Descripción (Que puede pasar y como puede ocurrir)	Consecuencia de ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	A QUIEN SE ASIGNA		TRATAMIENTO/CONTROL A SER IMPLEMENTADO	IMPACTO DESPUÉS DEL TRATAMIENTO				RESPONSABLE POR IMPLEMENTAR EL TRATAMIENTO			MONITOREO Y REVISIÓN	
																		FECHA EN QUE SE INICIA EL TRATAMIENTO	FECHA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	¿CÓMO SE REALIZA EL MONITOREO?	PERIODICIDAD
										MUNICIPIO	PROPONENTE Y/O CONTRATISTA		PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACION	AFECTA LA EJECUCION DEL CONTRATO					
1	General	Externo	Selección - Ejecución	Riesgo Económico - Riesgo Operacional	**Precios Por debajo del Presupuesto Oficial** (por debajo del presupuesto oficial, o por debajo de los ítems del presupuesto oficial o de los insumos del APU del presupuesto oficial, tales como equipos, materiales, mano de obra, transportes, AIU EN LA PROPUESTA DEL PROPONENTE Y/O CONTRATISTA.	Impacto económico al Contratista	40 %	20 %	Bajo		X	Implementación de Controles en la Fase precontractual y contractual que aseguren la eficiencia del contratista en la ejecución del contrato conforme a la oferta técnica y económica presentada.	40 %	20 %	Bajo	Si son muy bajos puede afectar la ejecución del contrato	Supervisor, Contratista	Al inicio de la ejecución del contrato	A la terminación de la ejecución del contrato	Control de la ejecución de los ítems de obra con la calidad requerida en especificaciones técnicas. Seguimiento al avance de la obra, al cumplimiento del programa de inversiones. Comités Técnicos, Seguimiento a informes, requerimientos escritos- Retroalimentación en los procedimientos adelantados por los responsables del tratamiento.	mensual
2	General	Externo	Ejecución	Riesgo Económico	**Salida del mercado de insumos o materias primas fundamentales para la elaboración de las obras objeto del contrato.**	Impacto negativo en el cumplimiento del objeto contractual	20 %	40 %	Bajo		X	Recopilación de datos estadísticos e información a partir de las fuentes oficiales durante la etapa precontractual y contractual	20 %	20 %	Bajo	Si el insumo es materia prima básica puede afectarla, mientras se acuerda solución alterna.	Supervisor, Contratista	Al inicio de la ejecución del contrato	A la terminación de la ejecución del contrato	Atención al comportamiento del suministro de materias primas e insumos en el mercado. Retroalimentación en los procedimientos adelantados por los responsables del tratamiento.	mensual

3	General	Externo	Ejecución	Riesgo Económico	**Fluctuación de precios y/o ajustes ocasionados durante la ejecución del contrato** en el costo de insumos, tarifas, jornales, materiales, asesorías, honorarios, etc, regulados y no regulados por el Gobierno. Riesgo que asume el PROPONENTE Y/O CONTRATISTA, cuando el ajuste sobrepase los establecidos contractualmente con la ENTIDAD. Riesgo que asume ENTIDAD hasta en los ajustes estipulados contractualmente.	Impacto negativo en el desarrollo del objeto contractual	40 %	20 %	Bajo	**X**	**X**	Recopilación de datos estadísticos e información sobre comportamiento histórico de precios, durante la etapa precontractual. Atención al comportamiento de precios en la etapa contractual	20 %	20 %	Bajo	NO	Supervisor, Contratista	Al inicio de la ejecución del contrato	A la terminación de la ejecución del contrato	Atención al comportamiento de precios. Retroalimentación en los procedimientos adelantados por los responsables del tratamiento.	mensual
4	General	Externo	Ejecución	Riesgo Económico	**Escasez de cualquier tipo de material o insumo para la ejecución de la obra**.	Impacto negativo en el desarrollo del objeto contractual, retrasos en la ejecución del contrato.	40 %	##	Bajo		**X**	Recopilación de datos estadísticos e información de disponibilidad de materiales en la zona del contrato, e insumos, durante la etapa precontractual y contractual	20 %	20 %	Bajo	NO	Supervisor, Contratista	Al inicio de la ejecución del contrato	A la terminación de la ejecución del contrato	Verificación de consecución de materiales e insumos de acuerdo con requerimientos del contrato. Retroalimentación en los procedimientos adelantados por los responsables del tratamiento.	mensual
5	General	Externo	Ejecución	Riesgo Operacional - Social	**Cambio en la ubicación de las obras menores.** Se refiere a solicitudes realizadas por Autoridades Municipales, usuarios o vecinos de la carretera invocando derechos de petición u otras herramientas legales.	Ajustes en la programación de obras y eventual generación de mayores costos al contrato.	40 %	20 %	Bajo	**X**		Efectuar la socialización del contrato, para conocimiento de autoridades y comunidad. Control y Gestión con los solicitantes, para que los cambios en la ubicación de obras menores afecten en menor medida o no afecten las previsiones del contrato tanto técnicas, como en costos y tiempo. Seguimiento a la	20 %	40 %	Bajo	NO	Supervisor, Contratista	Al inicio de la ejecución del contrato	A la terminación de la ejecución del contrato	Comités Técnicos, Seguimiento a la ejecución, Gestión social - Retroalimentación en los procedimientos adelantados por los responsables del tratamiento.	Cuando se presente la solicitud de cambio de ubicación de obras menores.

												ejecución del contrato, incrementando inspecciones y revisiones para asegurar el cumplimiento del mismo.									
6	General	Interno	Ejecución	Riesgo Operacional	**Accidentalidad:** Se refiere a los perjuicios ocasionados por la deficiente colocación de señalización preventiva en obra, falta o deficiencia en la señalización de aproximación e iluminación, equipos de radio para cierres parciales, temporales y demás señalización necesaria, y de seguridad industrial y de señalización y dotación de los operarios y trabajadores, etc., por parte del CONTRATISTA.	Impacto Negativo en el contrato por la probable ocurrencia de accidentes de usuarios de la vía y trabajadores de la obra, Inconformidad con la obra por parte de la comunidad.	40 %	60 %	Moderado		**X**	El Supervisor debe exigir el estricto cumplimiento de la normatividad vigente sobre señalización temporal de obras, y seguridad industrial, verificar permanentemente su implementación, recurrir a medidas sancionatorias contractuales de ser necesario. Seguimiento por parte de la Entidad en visitas técnicas.	40 %	20 %	Bajo	NO	Supervisor, Contratista	Al inicio de la ejecución del contrato	A la terminación de la ejecución del contrato	Inspecciones diarias del Interventor. Comités Técnicos, Seguimiento a informes, requerimientos escritos- Retroalimentación en los procedimientos adelantados por los responsables del tratamiento.	Diario
7	General	Interno	Ejecución	Riesgo Operacional	**Requerimiento de mayor tiempo en la etapa de preconstruccion por efectos de Revisión de Obras y/o Ajuste y/o Actualización y/o Unificación y/o Modificación de estudios y diseños y/o elaboración de estudios complementarios** realizados por el Contratista a causa de	Retrasos en el cronograma de ejecución, variación de algunas obras del contrato y por ende de cantidades de obra.	40 %	60 %	Moderado	**X**	**X**	Realizar una interventoría adecuada durante la etapa de Ajuste y/0 Actualización y/o Unificación y/o Modificación de estudios y diseños y/o elaboración de estudios complementarios para evitar cambios que impacten negativamente el contrato. Realizar las consultas pertinentes y	40 %	20 %	Bajo	SI	Supervisor, Contratista	al inicio de la Ajuste y/0 Actualización y/o Unificación y/o Modificación de estudios y diseños y/o elaboración de estudios complementarios	al final de la Ajuste y/0 Actualización y/o Unificación y/o Modificación de estudios y diseños y/o elaboración de estudios complementarios	El supervisor debe efectuar seguimiento continuo a través de sus Especialistas, al Ajuste y/0 Actualización y/o Unificación y/o Modificación de estudios y diseños y/o elaboración de estudios complementarios por parte del	Semanal en la etapa de Ajuste y/0 Actualización y/o Unificación y/o Modificación de estudios y diseños y/o elaboración de estudios complementarios

					necesidades extraordinarias (cambio o aquellas generadas por diseños especiales de reparaciones por fuera de las observadas en el acta de recibo definitivo del contrato).							oportunas cuando se encuentren diferencias o inconsistencias en los diseños.								Contratista, de manera que los cambios que se requieran impacten lo menos posible al contrato.	
8	Especifico	Interno	Ejecución	Riesgo Operacional	**Ejecución de mayores cantidades de obra no autorizadas, por materiales y/o procedimientos constructivos inadecuados, y/o** por deficiente programación de ejecución de las obras.	Demora en la ejecución de la obra por correctivos necesarios.	40 %	20 %	Bajo		**X**	Interventoría permanente en la ejecución de las obras, para controlar obras autorizadas, materiales, procedimientos constructivos, ajustados a las obras requeridas y especificaciones técnicas contractuales.	20 %	20 %	Bajo	SI	Supervisor, Contratista	Al inicio de la ejecución del contrato	A la terminación de la ejecución del contrato	Control permanente por parte del Supervisor de la ejecución de las obras requeridas del contrato y del cumplimiento de especificaciones técnicas.	diario
09	Especifico	Interno	Ejecución	Riesgo Operacional	**Ejecución de mayores cantidades de obra por reparaciones y/o Adecuaciones.** El MUNICIPIO asume las variaciones de las cantidades de obra técnicamente requeridas para la ejecución del contrato y el Contratista asume el riesgo de ejecutar las cantidades de obra en las variaciones que sean necesarias. Nota: Que se materialice este riesgo no será constitutivo de incumplimiento por parte del contratista.	Genera variación de las cantidades de obra previstas inicialmente, siendo necesario ajustes a las cantidades de obra	40 %	60 %	Moderado	**X**	**X**	Se pagará a los precios de los ítem contractuales que se utilicen para su ejecución, esto es a los precios del concreto que se utilice, el acero que se utilice, el pavimento que se utilice y otros que sean requeridos de conformidad con el manual de interventoría. Para los que no se puedan ejecutar con los ítems del contrato, debe presentarse el respectivo APU para el trámite correspondiente	20 %	20 %	Bajo	SI	Supervisor, Contratista	Al inicio de la ejecución del contrato	A la terminación de la ejecución del contrato	Control permanente por parte del Supervisor y aprobación del MUNIICPIO, de las reparaciones identificadas y solicitadas y del cumplimiento de especificaciones técnicas.	diario
10	Especifico	Interno	Ejecución	Riesgo Operacional	**Variación de cantidades de obra debidamente justificadas:** Son	Genera variación de las cantidades de obra	80 %	60 %	Alto	**X**	**X**	Planeación, revisión, ajuste y seguimiento en la fase precontractual y contractual de forma	60 %	20 %	Moderado	NO	Supervisor, Contratista	Al inicio de la ejecución del contrato	A la terminación de la ejecución del contrato	Análisis y revisión de los estudios realizados y revisión de las	mensual

					los efectos derivados de los cambios en las condiciones técnicas que incrementen o disminuyan las cantidades previstas para la ejecución de las obras. MUNICIPIO asume las variaciones de las cantidades de obra técnicamente requeridas para la ejecución del contrato y el Contratista asume el riesgo de ejecutar las cantidades de obra en las variaciones que sean necesarias. Nota: Que se materialice este riesgo no será constitutivo de incumplimiento por parte del contratista.	previstas inicialmente, siendo necesario ajustes a las cantidades de obra						adecuada de los diseños y cantidades de obra.								cantidades contractuales, a medida que se va ejecutando el contrato, para realizar ajustes de ser necesario.	
11	Especifico	Interno	Ejecución	Riesgo Operacional	**Retraso en el plazo de ejecución del contrato** por efectos de la construcción de obras extraordinarias (cambio en el tipo de tratamiento o aquellas generadas por diseños especiales de reparaciones por fuera de las observadas en el acta de recibo definitivo), El contratista debe ejecutar las actividades necesarias y el MUNICIPIO ajustará las condiciones del plazo. Nota: Que	Requerimiento de mayor tiempo en la etapa de construcción	40 %	20 %	Bajo	**X**	**X**	Seguimiento permanente al cumplimiento de la etapa de construcción	60 %	20 %	Moderado	Puede demorar la construcción de las obras	Supervisor, Contratista	Al inicio de la ejecución del contrato	A la terminación de la ejecución del contrato	Análisis y revisión de los estudios realizados y revisión de las cantidades contractuales, a medida que se va ejecutando el contrato, para realizar ajustes de ser necesario.	mensual

					se materialice este riesgo no será constitutivo de incumplimiento por parte del contratista.															
12	Especifico	Interno	Ejecucion	Riesgo Operacional - Social	**Expropiación Predial:** Se refiere a las demoras en los términos judiciales en caso en el que se requiera recurrir al proceso de expropiación. Para estos efectos el contratista deberá presentar a tiempo y en buenas condiciones los soportes requeridos.	Impacto negativo en el desarrollo del objeto contractual, por dificultad en gestión predial que afecta la ejecución del contrato	40 %	80 %	Alto	**X**		Planeación, revisión, ajuste y seguimiento en la fase precontractual y contractual de forma adecuada a los diseños. Seguimiento constante al proceso de expropiación, diligencia en la gestión administrativa, legal y financiera para la menor demora posible.	20 %	20 %	Bajo	Puede afectarla en cuanto depende de procesos legales	Supervisor Contratista	Al inicio del contrato	Al final de la adquisición de predios	Comités Técnicos, Seguimiento constante al proceso de expropiación, informes de los responsables de la gestión predial, requerimientos escritos- Retroalimentación en los procedimientos adelantados por los responsables del tratamiento.	semanal
13	Especifico	Interno	Ejecución	Riesgo Operacional	**Modificación y/o cambios de ubicación en las fuentes de materiales presentadas y/o propuestas y/o proyectadas por el PROPONENTE Y/O CONTRATISTA**. Hace referencia al riesgo técnico, económico, ambiental y/o social, en cuanto a calidad y cantidad del material, explotación y su distancia de acarreo.	Impacto económico al Contratista	40 %	40 %	Moderado		**X**	Planeación, revisión, ajuste y seguimiento en la fase precontractual a las fuentes de materiales para el contrato. En la fase contractual verificación del cumplimiento de especificaciones técnicas de los materiales.	20 %	20 %	Bajo	NO	Supervisor, Contratista	En la planeación del contrato y en la etapa precontractual	A la terminación de la ejecución del contrato	Comités Técnicos, Seguimiento a la ejecución de la obra, suministro de materiales acorde con las especificaciones técnicas contractuales, verificación de pagos con precios contractuales, sin reajustes por distancias de acarreo de materiales. informes de supervisión.	mensual
14	Específico	Interno	Ejecución		**Interferencia con equipos y/o materiales ubicados en el frente de obra:** Ocurre por la presencia de equipos y/o materiales existentes al	Interferencia parcial en la ejecución de actividades de obra donde se encuentren dichos	20 %	40%	Bajo		**X**	Durante la etapa de preconstrucción, identificación s interferencias por equipos y/o instalaciones ubicadas en el frente de obra, de tal forma que se adelanten las acciones necesarias	20 %	20 %	Bajo	SI	Supervisor, Contratista	Fase preconstruccion	cuando se solucione la interferencia de equipos y/o instalaciones existentes	Seguimiento permanente a la Gestión para solucionar la interferencia de equipos y/o instalaciones existentes. Informes de resultados,	Cuando se presenta la interferencia, seguimiento semanal

					momento del inicio de la ejecución de las obras en el respectivo frente de obra que pueden interferir parcialmente con las actividades de obra.	equipos y/o materiales.						encaminadas a la no afectación del desarrollo de las obras.							requerimientos escritos.	
15	General	Externo	Ejecución	Riesgo Financiero	**Riesgo Financiero:** Se deriva de los efectos provenientes de las variaciones de las tasas de interés, plazos, tasas de cambio, ajustes por inflación, devaluación, variaciones cambiarias y financieras, y otras variables del mercado por causas micro o macroeconómicas, frente a las estimaciones iniciales del Contratista, que puedan afectar las utilidades esperadas o generar pérdidas. Riesgos de las acciones encaminadas a la administración, consecución y disponibilidad oportuna de recursos financieros, propios o por medio de créditos en moneda nacional o extranjera, para el cumplimiento del objeto contractual, en los plazos fijados para tal efecto.	Impacto económico al Contratista	40 %	20 %	Bajo		**X**	Realizar por parte del Contratista proyecciones de acuerdo con los datos históricos de las variables descritas, y con el estudio de mercado financiero con el fin de que el interesado establezca un punto de equilibrio tendiente a disminuir el riesgo.	20 %	40 %	Bajo	NO	Supervisor, Contratista	Fase precontractual	A la terminación de la ejecución del contrato	Cotejo de las variables financieras que haya utilizado para el análisis de su oferta con el comportamiento del mercado financiero en la ejecución del contrato, con el fin de mitigar los cambios bruscos en sus finanzas que puedan afectar el contrato.	Mensual

16	General	Externo	Ejecución	Riesgo Regulatorio	**Expedición y/o modificación de normas:** Ocurre por cambios normativos o por la expedición de normas posteriores al cierre del proceso del proceso, que afecten las condiciones económicas y/o técnicas inicialmente pactadas.	Afectación del desarrollo del contrato previsto con la normatividad existente al cierre del proceso de selección	40 %	60 %	moderado	**X**		Proceso precontractual con las normas aplicables vigentes. Revisión de los cambios sustanciales de normas que se produzcan posterior al cierre del proceso de licitación pública, que afecten el normal desarrollo del contrato, con el fin de estudiar los ajustes pertinentes a que hubiere lugar.	20 %	40 %	Bajo	NO	Supervisor, Contratista	Fase precontractual, y cuando se expida la nueva normatividad que pueda afectar el contrato	A la terminación de la ejecución del contrato	Seguimiento a la implementación de la nueva normatividad que aplique al contrato, y a las medidas tomadas para mitigar su efecto en el contrato. Informes, requerimientos escritos.	Mensual
17	General	Externo	Ejecución	Riesgo Social	**Social**: Riesgo asociado a las reclamaciones de subcontratistas y personal a cargo de los contratistas de las obras anteriormente ejecutadas en este contrato. El contratista deberá realizar el acompañamiento que requiera El MUNICIPIO. Este riesgo se refiere exclusivamente a obras ejecutadas en contratos anteriores por otros contratistas.	Puede generar afectación en la debida ejecución de algunas actividades de la obra.	40 %	20 %	Bajo	**X**		Durante la etapa de preconstrucción, identificación de posibles situaciones sobre aspectos sociales pendientes de subcontratistas y personal a cargo de los contratistas de las obras ejecutadas con anterioridad al presente contrato, de tal forma que se adelanten las acciones necesarias encaminadas a la no afectación del desarrollo de las obras.	40 %	20 %	Bajo	SI	Supervisor, Contratista	Al inicio de la ejecución del contrato	A la liquidación del contrato con el cierre ambiental	Seguimiento y control en los comités semanales para garantizar adelantar todos los protocolos y procesos necesarios para esta gestión.	semanal
18	General	Externo	Ejecución	Riesgo de la naturaleza	**Fuerza mayor asegurable**. Son las relacionadas con los impactos adversos debido a la ocurrencia de desastres naturales, que afecten los bienes, equipos, maquinaria, personal, insumos, materiales, etc. De propiedad del contratista. Riesgo que asume el PROPONENTE Y/O CONTRATISTA.	Demora en la ejecución del contrato pérdida de bienes del Contratista	40 %	20 %	Bajo		X	Recopilación de datos estadísticos e información a partir de las fuentes oficiales durante la etapa precontractual y contractual, sobre la ocurrencia de desastres naturales en la región del contrato, para adoptar medidas tendientes a mitigar su impacto sobre bienes del contratista, tales como ubicación de campamentos y oficinas, maquinaria y equipos, acopios de materiales, planes de seguridad industrial para protección del	40 %	20 %	Bajo	SI	Supervisor, Contratista	Etapa precontractual	Una vez instalado el contratista en el contrato e implementado el plan de seguridad industrial con las debidas revisiones.	Revisiones de expertos del contratista en los tratamientos y controles a ser implementados	Determinadas por los expertos del contratista en esta materia

												personal en dichos eventos, etc.									
19	General	Externo	Ejecución	Riesgos de la Salud	**Presencia de Riesgos Biológicos.** Se refiere a la posibilidad que, durante la ejecución del contrato, los colaboradores del Contratista, presenten síntomas de enfermedades altamente contagiosas y que afecten y deterioren la Salud del Personal.	Deterioro notorio y grave de la salud y posible contagio	60 %	80 %	Alto		**X**	La aplicación preventiva de las medidas de Bioseguridad establecidas por las Autoridades de Salud en Colombia y sus respectivos Protocolos, el cumplimiento de la Normatividad Vigente, Informar de inmediato las novedades de salud.	40 %	60 %	Moderado	SI	Supervisor, Contratista	Al inicio de la ejecución del contrato	A la terminación del contrato	Previo al inicio de la ejecución de las obras, Estudios, Diseños, el contratista deberá presentar certificación individual vigente del estado de salud de cada integrante colaborador (empleado o contratista) expedida por la ARL	Cada vez que haya novedades de cambio de personal
20	General	Externo	Ejecución	Riesgos de la Salud	**Disponibilidad de los Elementos de Protección Personal.** Se refiere a la posibilidad de que el Contratista no disponga o suministre a sus colaboradores y demás, los Elementos de Protección Personal EPP y los de Riesgo Bilógico.	Accidentes de trabajo y posible exposición a Riegos Biológicos	60 %	80 %	Alto		**X**	El contratista deberá suministrar todos los EPP a sus colaboradores en las obras, o solicitar a la ARL que los suministre	40 %	60 %	Moderado	SI	Supervisor, Contratista	Al inicio de la ejecución del contrato y de manera permanente.	A la terminación del contrato	Vigilancia permanente de los cambios de salud de los colaboradores	Diario



Esp. JOSE KEVIN BARRIONUEVO ZAMBRANO

Rector