MATRIZ 3 - RIESGOS

Para el presente procedimiento contractual, en atención a la Ley 1150 de 2007 y los artículos 2.2.1.1.1.3.1 y 2.2.1.1.1.6.3. del Decreto 1082 de 2015, entiéndase por Riesgo la probabilidad de ocurrencia de eventos aleatorios que afecten el desarrollo del mismo, generando una variación sobre el resultado esperado, tanto en relación con los costos como con las actividades a desarrollar en la ejecución contractual.

Corresponderá al contratista seleccionado la asunción del Riesgo previsible propio de este tipo de contratación asumiendo su costo, siempre que el mismo no se encuentre expresamente a cargo de la entidad en el contrato.

De acuerdo con procedimiento de la referencia, nos permitimos establecer la tipificación, estimación y asignación de los riesgos previsibles que puedan afectar el presente procedimiento.

Matriz de Riesgos

	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	
											MUNICIPIO	PROPONENTE Y/O CONTRATISTA		PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACION	AFECTA LA EJECUCION DEL CONTRATO		FECHA EN QUE SE INICIA EL TRATAMIENTO	FECHA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	¿CÓMO SE REALIZA EL MONITOREO?	PERIODICIDAD
0	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	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	Supervisores, 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	mensual

						PROPONENTE Y/O CONTRATISTA.													escritos- Retroalimentación en los procedimientos adelantados por los responsables del tratamiento.	
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.	Supervisores, 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	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	Supervisores, 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

					que asume ENTIDAD hasta en los ajustes estipulados contractualmente.																
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 proyecto.**	40 %	##	Bajo		X	Recopilación de datos estadísticos e información de disponibilidad de materiales en la zona del proyecto, e insumos, durante la etapa precontractual y contractual	20 %	20 %	Bajo	NO	Supervisores, 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 proyecto. 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 proyecto.	40 %	20 %	Bajo	X		Efectuar la socialización del proyecto, 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 proyecto tanto técnicas, como en costos y tiempo. Seguimiento a la ejecución del contrato, incrementando inspecciones y revisiones para asegurar el cumplimiento del mismo.	20 %	40 %	Bajo	NO	Supervisores, 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.

6	General	Externo	Ejecución	Riesgo Sociales o Políticos	Orden público: Posible ocurrencia de actos terroristas, paros, huelgas y demás que afecten el orden público. El nivel de asunción del riesgo para cada parte dependerá de la responsabilidad que ésta tenga frente al evento en particular que se presente, en armonía con la constitución y las leyes colombianas (ENTIDAD como órgano del Estado en armonía con los demás Entes).	Pérdida de Bienes del contratista, daños en obras del proyecto causadas por disturbios violentos, Interferencia en el desarrollo del proyecto.	40 %	60 %	Moderado	X	X	Información sobre orden público en la zona de trabajo a cargo del Contratista, solicitud de Gestión Gubernamental para solución de conflicto a cargo de las partes, aseguramiento de bienes por parte del contratista, medidas de contingencia para superar atrasos.	20 %	20 %	Bajo	SI	Supervisores, Contratista	Al inicio de la presentación del evento	A la terminación de la ocurrencia del evento	A partir de la información oficial, información del Interventor, del Contratista, de las Territoriales de INVIAS, se determinan acciones a seguir, para procurar la menor afectación al proyecto.	Cuando se presente el evento
7	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	Impacto Negativo en el proyecto 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 Interventor 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	Supervisores, Contratista	Al inicio de la ejecución del contrato	A la terminación de la ejecución del contrato	Inspecciones diarias del Interventor. Comites Técnicos, Seguimiento a informes, requerimientos escritos- Retroalimentación en los procedimientos adelantados por los responsables del tratamiento.	Diario

						del CONTRATISTA.														
8	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 necesidades extraordinarias (cambio o aquellas generadas por diseños especiales de reparaciones por fuera de las observadas en el acta de recibo definitivo del contrato).	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 interventoria 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 proyecto. Realizar las consultas pertinentes y oportunas cuando se encuentren diferencias o inconsistencias en los diseños.	40 %	20 %	Bajo	SI	Supervisores, Contratista	al inicio de la Ajuste y/0 Actualizacion y/o Unificación y/o Modificación de estudios y diseños y/o elaboración de estudios complementarios	al final de la Ajuste y/0 Actualizacion y/o Unificación y/o Modificación de estudios y diseños y/o elaboración de estudios complementarios	la Interventoría debe efectuar seguimiento contínuo a través de sus Especialistas, al Ajuste y/0 Actualizacion y/o Unificación y/o Modificación de estudios y diseños y/o elaboración de estudios complementarios por parte del Contratista, de manera que los cambios que se requieran impacten lo menos posible al proyecto.	Semanal en la etapa de Ajuste y/0 Actualizacion y/o Unificación y/o Modificación de estudios y diseños y/o elaboración de estudios complementarios

9	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	Supervisores, Contratista	Al inicio de la ejecución del contrato	A la terminación de la ejecución del contrato	Control permanente por parte del Interventor de la ejecución de las obras requeridas del proyecto y del cumplimiento de especificaciones técnicas.	diario
10	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 proyecto 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 item 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 items del contrato, debe presentarse el respectivo APU para el trámite correspondiente	20 %	20 %	Bajo	SI	Supervisores, Contratista	Al inicio de la ejecución del contrato	A la terminación de la ejecución del contrato	Control permanente por parte del Interventor y aprobación del MUNIICPIO, de las reparaciones identificadas y solicitadas y del cumplimiento de especificaciones técnicas.	diario

11	Especifico	Interno	Ejecución	Riesgo Operacional	**Variación de cantidades de obra debidamente justificadas**: Son 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 proyecto 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	80 %	60 %	Alto	X	X	Planeación, revisión, ajuste y seguimiento en la fase precontractual y contractual de forma adecuada de los diseños y cantidades de obra.	60 %	20 %	Moderado	NO	Supervisores, 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 proyecto, para realizar ajustes de ser necesario.	mensual
12	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	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	Supervisores, 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 proyecto, para realizar ajustes de ser necesario.	mensual

						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 se materialice este riesgo no será constitutivo de incumplimiento por parte del contratista.														
13	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 proyecto	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	Supervisores, 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

14	Especifico	Interno	Ejecucion	Riesgo Operacional	**Adquisición Predial:** Mayor adquisición predial por cambios requeridos justificados técnicamente. INVIAS asume el riesgo del costo predial con cargo al contrato; el Contratista efectua la gestion de la adquisición predial y es responsable de la gestión oportuna de predios.	Impacto negativo en el desarrollo del objeto contractual, por gestión Y costo predial para las nuevas adquisiciones requeridas y afectación en la ejecución del proyecto	60 %	40 %	Moderado	X	X	Planeación, revisión, ajuste y seguimiento en la fase de ejecución del contrato. Analizar los cambios de las condiciones técnicas de forma adecuada a los diseños, tratando de ajustarlos para que no impacte negativamente el proyecto. Diligencia en la gestión administrativa, legal y financiera para la menor demora posible en la adquisición.	20 %	20 %	Bajo	Puede demorar la ejecución en cuanto depende de terceros.	Supervisores, Contratista	Al inicio del contrato	Al final de la adquisición de predios	Comités Técnicos, Seguimiento constante al proceso de adquisición predial, informes de los responsables de la gestión predial, requerimientos escritos- Retroalimentación en los procedimientos adelantados por los responsables del tratamiento.	semanal
15	Especifico	Interno	Ejecucion	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 proyecto. En la fase contratual verificación del cumplimiento de especificaciones técnicas de los materiales.	20 %	20 %	Bajo	NO	Supervisores, Contratista	En la planeación del proyecto y en la etapa precontractual	A la terminación de la ejecución del contrato	Comites 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 supervision.	mensual
16	Especifico	Interno	Ejecución		**Interferencia con equipos y/o materiales ubicados en el frente de obra:** Ocurre por la presencia de equipos y/o	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	20 %	20 %	Bajo	SI	Supervisores, 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.	Cuando se presenta la interferencia, seguimiento semanal

						materiales existentes al 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.					adelanten las acciones necesarias encaminadas a la no afectación del desarrollo de las obras.							Informes de resultados, requerimientos escritos.	
17	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	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	Supervisores, 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

						medio de créditos en moneda nacional o extranjera, para el cumplimiento del objeto contractual, en los plazos fijados para tal efecto.													
18	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	Supervisores, 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 proyecto, y a las medidas tomadas para mitigar su efecto en el contrato. Informes, requerimientos escritos.	Mensual
19	General	Externo	Ejecucion	Riesgo Ambiental	**Gestión Ambiental:** Demoras en la modificación y/o cambio menor de licencia (incluye habilitación de Zodmes) y/o en la obtención y/o modificación de permisos, concesiones y autorizaciones ambientales, generadas por la presentación no oportuna y/o **incorrecta** de soportes y	Retraso en la Ejecucion de los trabajos	60 %	40 %	moderado		X	Seguimiento por parte del Interventor a la gestión documentada del contratista para los trámites ambientales.	20 %	20 %	Bajo	SI	Supervisores, Contratista	Al inicio de la ejecución del contrato	Una vez obtenida la licencia y/o permisos y/o autorizaciones ambientales	Verificación de la gestión realizada y sus resultados, por parte de Especialista Ambiental del Interventor. Comités Técnicos, Seguimiento a informes ambientales por parte de la Supervisión ambiental, requerimientos escritos- Retroalimentación en los	semanal

						estudios ante la autoridad ambiental.												procedimientos adelantados por los responsables del tratamiento.	
20	General	Externo	Ejecución	Riesgo Ambiental	**Gestion Ambiental:** Demoras superiores a los términos de ley por parte de las Autoridades Ambientales en la modificación y/o cambio menor de licencia (incluye habilitación de Zodmes) y/o en la obtención y/o modificación de permisos, concesiones y autorizaciones ambientales por causas no imputables al contratista.	Retraso en la Etapa de reconstrucción	40 %	40 %	Moderado	X		Seguimiento por parte del supervisor a la gestión documentada del contratista para los trámites ambientales.	20 %	20 %	Bajo	SI	Supervisores, Contratista	Al inicio de la ejecución del contrato	Una vez obtenida la licencia y/o permisos y/o autorizaciones ambientales	Verificación de la gestión realizada y sus resultados, por parte de Especialista Ambiental del Interventor. Comites Técnicos, Seguimiento a informes ambientales por parte de la Supervisión ambiental, requerimientos escritos- Retroalimentación en los procedimientos adelantados por los responsables del tratamiento.	semanal
21	General	Externo	Ejecución	Riesgo Ambiental	**Ambiental:** Riesgos derivados de las obligaciones que emanan de las licencias ambientales, de los planes de manejo ambiental, de los permisos y autorizaciones ambientales, tasas retributivas y compensatorias,	Genera incumplimiento ambiental que puede afectar la ejecución del proyecto y ocasiona sanciones de las entidades ambientales competentes.	40 %	80 %	Alto		X	Aplicación de la normatividad ambiental y exigencia de la licencia y/o permisos y/o autorizaciones ambientales al contratista. Verificación de cumplimiento del contratista de las obligaciones que emanan de los mismos. De ser necesario llevar a cabo procesos	20 %	40 %	Bajo	SI	Supervisores, Contratista	Al inicio de la ejecución del contrato	A la liquidación del contrato con el cierre ambiental	Verificación del Cumplimiento de las normas ambientales y de las obligaciones ambientales del contratista. Requerimientos escritos. Retroalimentación en los procedimientos adelantados por los responsables del tratamiento.	mensual

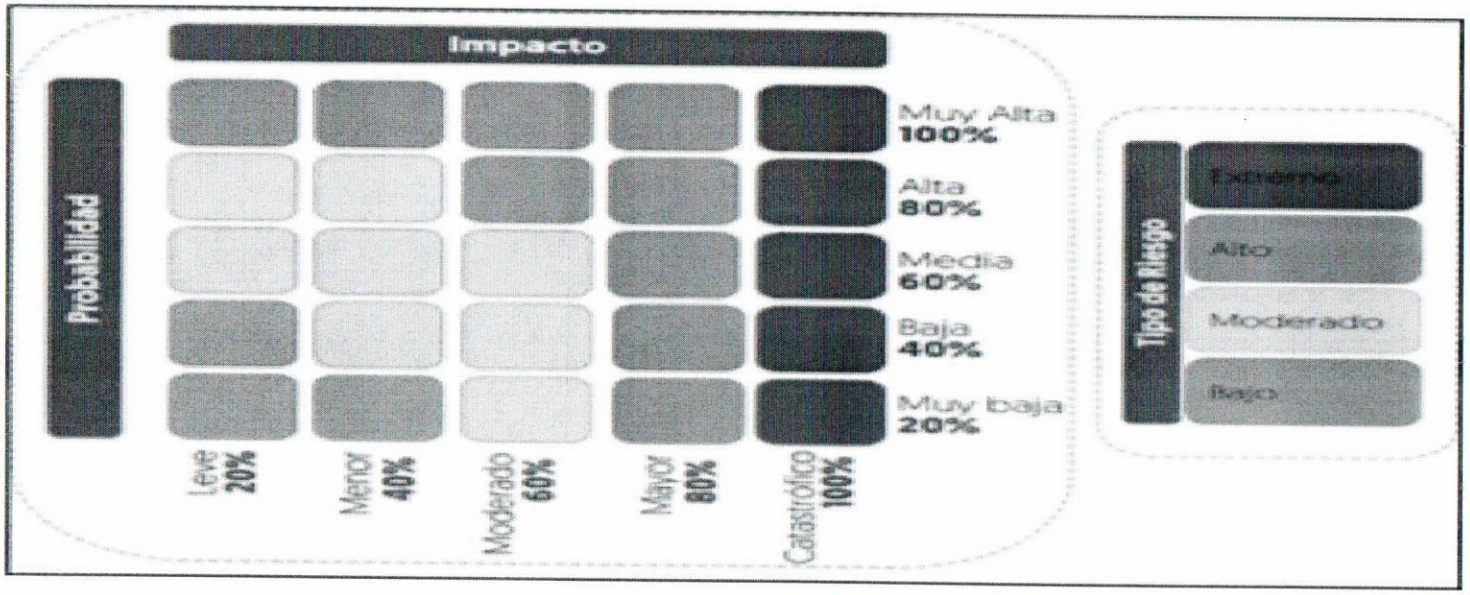
						obligaciones de mitigación, tareas de monitoreo, control y seguimiento, generados con ocasión de la ejecución de las obras del presente contrato .También riesgos de las condiciones ambientales o ecologicas exigidas, y de la ejecución de actividades u obras sin los debidos permisos de las autoridades ambientales.							sancionatorios para conminar su cumplimiento o sancionar el incumplimiento.									
22	General	Externo	Ejecución	Riesgo Social	**Social:** Riesgo asociado al tratamiento con comunidades y personal en general en el sector y en la región.	Inconformidad de la comunidad por aspectos sociales del proyecto, la socialización del proyecto y ejecución de las obras objeto del presente contrato, puede generar atrasos en la ejecución de la obra.	40 %	20 %	Bajo	X	X	Seguimiento a todos los protocolos y procesos de socialización de los proyectos que así lo requieran. Socialización desde el comienzo del proyecto a las comunidades que se encuentran directamente afectadas. Atención a las inconformidades de la comunidad. Verificación y atención de aspectos sociales pendientes, de tal forma que no afecten el desarrollo de las obras. El INVIAS apoyará la socialización y procesos sociales y el contratista deberá mantener un profesional social y cumplimiento estricto de los compromisos adquiridos	40 %	20 %	Bajo	SI	Supervisores, Contratista	Al inicio de la ejecución del contrato	A la liquidación del contrato con el cierre ambiental	Visitas de seguimiento y control para garantizar el Seguimiento a todos los protocolos y procesos de gestión social de los proyectos. Socialización desde el comienzo del proyecto a las comunidades que se encuentran directamente afectadas.	semanal
24	General	Externo	Ejecución	Riesgo Social	**Social:** Riesgo asociado a las reclamaciones de subcontratistas y personal a cargo de los contratistas de	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	40 %	20 %	Bajo	SI	Supervisores, 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	semanal

						las obras anteriormente ejecutadas en este proyecto. El contratista deberá realizar el acompañamiento que requiera El MUNICIPIO. Este riesgo se refiere exclusivamente a obras ejecutadas en contratos anteriores por otros contratistas.						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.								necesarios para esta gestión.	
25	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 proyecto. 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 proyecto, 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 personal en dichos eventos, etc.	40 %	20 %	Bajo	SI	Supervisores, Contratista	Etapa precontractual	Una vez instalado el contratista en el proyecto 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

26	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	Supervisores, Contratista	Al inicio de la ejecución del contrato	A la terminación del contrato	Previo al inicio de la ejecución de las obras, Estudios, Diseños e Interventoría, 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
27	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 demas, 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	Supervisores, 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

*Valoración del riesgo es el resultado de la sumatoria de la probabilidad más el impacto

Mapa de calor para la identificación de riesgos



Fuente: Manual metodológico del sistema de administración de riesgos.
https://www.colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/cce_documentos/cce-des-ma-02_manual_metodologico_del_sistema_de_administracion_de_riesgos_2020.pdf

LUIS CARLOS TARAZONA
Cargo: Secretario de Obras Publicas.