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	DESCRIPCIÓN	CONSECUENCIA DE LA OCURRENCIA DEL EVENTO	PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACIÓN	CATEGORÍA	¿A QUIEN SE LE ASIGNA?		TRATAMIENTO / CONTROL A SER IMPLEMENTADO	IMPACTO DESPUÉS DEL TRATAMIENTO				¿AFECTA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO?	RESPONSABLE POR IMPLEMENTAR EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE INICIA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	MONITOREO Y REVISIÓN	
											INVAMA	Proponente / Adjudicatario		PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACIÓN	CATEGORÍA					¿CÓMO SE REALIZA EL MONITOREO?	PROBABILIDAD
1	General	Interno	Planeación	Operacional	Errores involuntarios que hayan quedado en los pliegos de condiciones, unidades, cantidades, especificaciones, descripción del proyecto, estudios previos, anexos técnicos, operaciones aritméticas y/o demás documentos del proceso de contratación	Propuestas de oferentes que no satisfagan las necesidades del INVAMA	2	5	7	Riesgo Alto	100%	0%	Verificar la exactitud y precisión con la que se elaboran los pliegos de condiciones y demás documentos del proceso de contratación, evitando imprecisiones en las especificaciones y a su vez, disminuyendo el riesgo de que las propuestas no satisfagan las necesidades del INVAMA.	1	1	2	Riesgo bajo	si	INVAMA/ Supervisión o interventoría	Etapa de planeación	Etapa de planeación	Verificar en el momento de la elaboración de los pliegos y en los momentos pertinentes para subsanar dichos errores involuntarios.	Por evento
2	General	Externo	Ejecución	Operacional	Errores cometidos por el contratista en la elaboración de las propuestas y/o en los documentos relacionados en los pliegos de condiciones	Posible declaratoria de desierto del proceso, lo cual conlleva a un retraso en la satisfacción de las necesidades del INVAMA.	2	5	7	Riesgo Alto	0%	100%	Realizar una revisión juiciosa del pliego de condiciones, con el fin de que no se cometan errores en la elaboración de la propuesta o en su defecto subsanar los requisitos permitidos por la ley.	1	1	2	Riesgo bajo	no	Contratista / INVAMA/Proponente	Etapa de selección	Etapa de selección	Verificar en el momento de presentación de la propuesta o en el momento oportuno para subsanar (en caso de que sea permitido por la ley).	Por evento
3	General	Externo	Ejecución	Operacional	Demoras en la orden de inicio, debido a que el contratista no aporta oportunamente las garantías, y demás documentos requeridos.	Retraso en la ejecución de las actividades contratadas que impiden cumplir oportunamente las obligaciones a cargo de las partes	3	5	8	Riesgo Extremo	0%	100%	Reducir la probabilidad de la ocurrencia del evento, aclarando desde el inicio del proceso de selección que la constitución y aprobación de la póliza es un requisito previo al inicio de la ejecución del contrato.	1	1	2	Riesgo bajo	no	Contratista/ INVAMA / Supervisión o interventoría	Etapa de ejecución	Etapa de ejecución	Una vez suscrito el contrato o sus modificaciones, se verifica que el contratista aporte oportunamente las garantías, realice pagos y suministre los documentos requeridos por la entidad	Por evento

NO.	CLASE	FUENTE	ETAPA	TIPO	DESCRIPCIÓN	CONSECUENCIA DE LA OCURRENCIA DEL EVENTO	PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACIÓN	CATEGORÍA	¿A QUIEN SE LE ASIGNA?		TRATAMIENTO / CONTROL A SER IMPLEMENTADO	IMPACTO DESPUÉS DEL TRATAMIENTO				¿AFECTA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO?	RESPONSABLE POR IMPLEMENTAR EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE INICIA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	MONITOREO Y REVISIÓN	
											INVAMA	Proponente / Adjudicatario		PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACIÓN	CATEGORÍA					¿CÓMO SE REALIZA EL MONITOREO?	PROBABILIDAD
4	General	Externo	Ejecución	Regulatorio	Riesgo por cambios en el régimen de contratación	Afectación de las condiciones pactadas en el contrato	1	2	3	Riesgo bajo	50%	50%	Toda norma de obligatorio cumplimiento para el INVAMA que modifique las condiciones pactadas en el contrato, sobre todo en cuanto a las cláusulas que contienen obligaciones al contratista, serán introducidas al contrato, sin que medie negociación alguna con el contratista, toda vez que el I N V A M A no tiene la facultad de negociar apartes normativos de obligatorio cumplimiento.	1	1	2	Bajo	No	INVAMA / Supervisión o interventoría	Una vez se conozca la normativa	Hasta el momento de perfeccionar el cambio normativo en el contrato	Revisión periódica de las normas de contratación	Mensual
5	General	Externo	Ejecución	Regulatorio	Riesgo por cambios en el régimen laboral colombiano	Afectación de las condiciones pactadas en el contrato	3	3	6	Riesgo alto	50%	50%	Toda norma de obligatorio cumplimiento para el INVAMA que modifique las condiciones pactadas en el contrato, y que afecte las condiciones laborales que el contratista proyectó en su oferta, serán introducidas al contrato, sin que medie negociación alguna con el contratista, toda vez que el INVAMA no tiene la facultad de negociar apartes normativos de obligatorio cumplimiento.	1	1	2	Bajo	No	INVAMA / Supervisión o interventoría	Una vez se conozca la normativa	Hasta el momento de perfeccionar el cambio normativo en el contrato	Revisión periódica de las normas de laborales.	Mensual
6	General	Externo	Ejecución	Regulatorio	Riesgo humano por accidente que afecte al personal del contratista sin perjuicio a terceros.	Demandas e n contra del contratista y posible vinculación solidaria de la INVAMA	2	5	7	Riesgo Alto	0%	100%	Implementar adecuadamente los protocolos de seguridad y salud en el trabajo y las demás medidas necesarias para evitar accidentes de trabajo.	1	2	3	Riesgo bajo	si	Contratista	Etapa de ejecución	Etapa de ejecución	verificar que, en efecto se tomen las medidas necesarias para el correcto cumplimiento de funciones.	Permanente

NO.	CLASE	FUENTE	ETAPA	TIPO	DESCRIPCIÓN	CONSECUENCIA DE LA OCURRENCIA DEL EVENTO	PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACIÓN	CATEGORÍA	¿A QUIEN SE LE ASIGNA?		TRATAMIENTO / CONTROL A SER IMPLEMENTADO	IMPACTO DESPUÉS DEL TRATAMIENTO				¿AFECTA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO?	RESPONSABLE POR IMPLEMENTAR EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE INICIA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	MONITOREO Y REVISIÓN	
											INVAMA	Proponente / Adjudicatario		PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACIÓN	CATEGORÍA					¿CÓMO SE REALIZA EL MONITOREO?	PROBABILIDAD
7	General	Externo	Ejecución	Regulatorio	Riesgo por suspensión del contrato	Retraso en la entrega de las obras a la entidad contratante. mayor tiempo de ejecución del contrato	1	5	6	Riesgo alto	Al INVAMA cuando los motivos de la suspensión obedezcan a acciones u omisiones de la entidad. 50%	Al contratista cuando los motivos de la suspensión obedezcan a acciones del contratista. 50%	Cuando la suspensión sea originada por la entidad contratante se notificará al contratista y se procederá a la suscripción por las partes del respectivo documento. Cuando la suspensión sea originada por el contratista se procederá a analizar los motivos de la misma sí como las medidas correctivas que deban tomarse y la valoración de los perjuicios que puedan ocasionarse con dicha suspensión. Ambos casos deben analizar el tiempo durante el cual estará suspendido el contrato y las condiciones de reinicio.	1	1	2	Bajo	No	INVAMA / Supervisión o interventoría/ contratista	una vez se conozca la necesidad de suspender	Hasta el momento de reinicio del contrato	Información permanente de la ejecución del contrato por parte de la supervisión o Interventoría	Quincenal
8	General	Externo	Ejecución	Financiero	Riesgos por modificación del régimen de impuestos aplicables a terceros, cuando en el desarrollo del contrato, se modifican las tarifas de los impuestos o se crean nuevos impuestos o eliminan los ya existentes, no aplicables al contrato, pero si aplicables a las relaciones con terceros como aportes con el contratista	Afectación en sus valores liquidados y pagados al contratista como consecuencia de los impuestos, tasas y tarifas aplicados	1	5	6	Riesgo alto	Cuando sea encuentren los presupuestos establecidos para configurar el hecho del principe100%	Cuando en el desarrollo del contrato, se modifican las tarifas de los impuestos o se crean nuevos impuestos o eliminan los ya existentes, y esto aumenta el valor transaccional entre el contratista y sus proveedores, el INVAMA no reconocerá reajuste en el valor inicial del contrato, toda vez que estas relaciones son responsabilidad total y absoluta del contratista. Este riesgo y sus consecuencias serán asumidos en su totalidad por el contratista. 100%	Todo cambio o modificación en materia de impuestos aplicables al contrato será de obligatorio cumplimiento para el INVAMA.	1	1	2	Bajo	no	Contratista / INVAMA // Supervisión o interventoría	una vez se conozca el cambio normativo	Hasta el momento de perfeccionar el cambio normativo en el contrato	Revisión de las normas y leyes tributarias en forma periódica.	Mensual

NO.	CLASE	FUENTE	ETAPA	TIPO	DESCRIPCIÓN	CONSECUENCIA DE LA OCURRENCIA DEL EVENTO	PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACIÓN	CATEGORÍA	¿A QUIEN SE LE ASIGNA?		TRATAMIENTO / CONTROL A SER IMPLEMENTADO	IMPACTO DESPUÉS DEL TRATAMIENTO				¿AFECTA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO?	RESPONSABLE POR IMPLEMENTAR EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE INICIA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	MONITOREO Y REVISIÓN	
											INVAMA	Proponente / Adjudicatario		PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACIÓN	CATEGORÍA					¿CÓMO SE REALIZA EL MONITOREO?	PROBABILIDAD
9	General	Externo	Ejecución	Financiero	Cambios en la legislación tributaria municipal	Afectación en los valores liquidados y pagados al contratista como consecuencia de los impuestos, tasas y tarifas aplicados.	2	5	7	Riesgo Alto	100%	0%	Todo cambio o modificación en materia de impuestos aplicables al contrato será de obligatorio cumplimiento para el INVAMA	1	1	2	Bajo	no	INVAMA/Supervisión o interventoría	Una vez se conozca el marco normativo	Hasta el momento de perfeccionar el cambio normativo en el contrato	Revisión de las normas y leyes tributarias en forma periódica.	Mensual
10	Específico	Externo	Ejecución	Financiero	Riesgo por incumplimiento de proveedores. Corresponde a los efectos económicos derivados del incumplimiento de los proveedores y subcontratistas	Retrasos en la entrega de las obras a l a entidad contratante. mayor tiempo de ejecución del contrato	2	1	3	Riesgo Bajo	0%	100%	Evaluar la necesidad o no de dar suspensión al contrato, de darse la suspensión originada por el contratista se procederá a analizar los motivos de la misma, así como las medidas correctivas que deban tomarse y la valoración de los perjuicios que puedan ocasionarse con dicha suspensión.	1	1	2	Bajo	No	Contratista / INVAMA // Supervisión o interventoría	Una vez se conozca la ocurrencia del evento	Hasta el momento de perfeccionar el cambio normativo en el contrato	Revisión de los materiales existentes en obra y avance de ella.	Mensual
11	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Incumplimiento total o parcial de las obligaciones surgidas.	No satisfacción de las necesidades generales que se pretenden solucionar con el contrato estatal	2	5	7	Riesgo Alto	0%	100%	Reducir la probabilidad de la ocurrencia del evento, especificando y dando a conocer al contratista los estándares de calidad y condiciones para la óptima prestación del servicio; fijando claramente las obligaciones contractuales, y efectuando un correcto seguimiento y control a la ejecución del contrato a través de la supervisión o interventoría.	1	2	3	Riesgo bajo	si	Contratista / INVAMA /Supervisión o interventoría	Etapa de ejecución	Etapa de ejecución	Verificar permanentemente la ejecución de la prestación del servicio.	Permanente
12	Específico	Externo	Ejecución	Financiero	Riesgo de insuficiente análisis económico. Corresponde a los efectos económicos derivados de un insuficiente análisis de costo en el oferente, toda vez que es una obligación contractual del	Variación del presupuesto inicial presentado, por parte del contratista	2	1	3	Riesgo Bajo	0%	100%	Revisión y evaluación del o las variaciones en los costos presentados por el contratista, que permitan la evaluación, perjuicios y posterior toma de decisiones	1	1	2	Bajo	No	INVAMA // Supervisión o interventoría	Una vez se conozca la ocurrencia del evento	Hasta el momento de perfeccionar el cambio normativo en el contrato	Revisiones Periódicas y pago de actas de avance de obra.	Mensual

NO.	CLASE	FUENTE	ETAPA	TIPO	DESCRIPCIÓN	CONSECUENCIA DE LA OCURRENCIA DEL EVENTO	PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACIÓN	CATEGORÍA	¿A QUIEN SE LE ASIGNA?		TRATAMIENTO / CONTROL A SER IMPLEMENTADO	IMPACTO DESPUÉS DEL TRATAMIENTO				¿AFECTA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO?	RESPONSABLE POR IMPLEMENTAR EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE INICIA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	MONITOREO Y REVISIÓN	
											INVAMA	Proponente / Adjudicatario		PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACIÓN	CATEGORÍA					¿CÓMO SE REALIZA EL MONITOREO?	PROBABILIDAD
					contratista, visualizar todos los gastos en que pueda incurrir en la prestación del servicio, teniendo en cuenta la variable constante en el precio de los materiales y suministros del proyecto.																			
13	General	Externo	Ejecución	Financiero	Riesgo de consecución de financiación o riesgo de liquidez. Los efectos favorables y desfavorables de la alteración de las condiciones de financiación como consecuencia de la variación en el entorno del mercado y la obtención de recursos para adelantar el objeto contractual serán por cuenta y riesgo del oferente adjudicatario.	Retraso en la entrega de las obras a la entidad contratante. mayor tiempo de ejecución del contrato	3	5	8	Riesgo Extremo	0%	100%	Evaluar la necesidad o no de dar suspensión al contrato. de darse la suspensión originada por el contratista se procederá a analizar los motivos de la misma, así como las medidas correctivas que deban tomarse y la valoración de los perjuicios que puedan ocasionarse con dicha suspensión	1	2	3	Bajo	No	INVAMA // Supervisión o interventoría	Una vez se conozca la ocurrencia del evento	Hasta el momento de perfeccionar el cambio normativo en el contrato	Revisión periódica y actas de avance de obra.	Mensual
14	General	Externo	Ejecución	Económico	No prestar el servicio con las características y especificaciones establecidas en los pliegos de condiciones por la entidad.	Incumplimiento de las obligaciones a cargo del contratista que puede conducir a la paralización o retraso de la satisfacción de las necesidades del contrato.	2	5	7	Riesgo Alto	0%	100%	Reducir la probabilidad de la ocurrencia del evento, especificando y dando a conocer al contratista los estándares de calidad y condiciones para la óptima prestación del servicio; fijando claramente las obligaciones contractuales, y efectuando un correcto seguimiento y control a la ejecución del contrato a través de la supervisión o interventoría.	1	2	3	Riesgo bajo	No	Contratista	Etapa de ejecución	Etapa de ejecución	Verificar permanentemente la ejecución de la prestación del servicio.	Permanente

NO.	CLASE	FUENTE	ETAPA	TIPO	DESCRIPCIÓN	CONSECUENCIA DE LA OCURRENCIA DEL EVENTO	PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACIÓN	CATEGORÍA	¿A QUIEN SE LE ASIGNA?		TRATAMIENTO / CONTROL A SER IMPLEMENTADO	IMPACTO DESPUÉS DEL TRATAMIENTO				¿AFECTA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO?	RESPONSABLE POR IMPLEMENTAR EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE INICIA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	MONITOREO Y REVISIÓN	
											INVAMA	Proponente / Adjudicatario		PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACIÓN	CATEGORÍA					¿CÓMO SE REALIZA EL MONITOREO?	PROBABILIDAD
15	Específico	Externo	Ejecución	Financiero	Variación de precios: Alza de precios que afecten el equilibrio del contrato	Modificación de los precios inicialmente previstos en el contrato	2	5	7	Riesgo Alto	30%	70%	Identificar las condiciones por las que se dan las alzas de los precios inicialmente contratados, sea de insumos, mano de obra o transporte, y tomar las decisiones pertinentes para llegar a un nuevo equilibrio del contrato.	1	3	4	Riesgo Medio	No	INVAMA // Supervisión o interventoría	Etapa de ejecución	Etapa de ejecución	Revisar la variación de precios que pueda producirse por diferentes factores económicos.	Mensual
16	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Riesgos por la variación de las cantidades de obra. Este riesgo se presenta durante la ejecución del proyecto. Puede generarse por variación en las condiciones del terreno, por cambios en las especificaciones técnicas durante la ejecución	Al modificarse las cantidades de obra inicialmente proyectadas se puede afectar el plazo de entrega inicialmente pactado y a la vez se pueden generar sobre costos por ejecución de cantidades de obra no previstas inicialmente.	2	5	7	Riesgo Alto	0%	En caso que las cantidades de obras se modifiquen por una situación que pudo ser prevista por el contratista y no lo fue, éste deberá asumir la totalidad del riesgo. En caso contrario será evaluado por el INVAMA. 100%	Evaluación de las actas parciales e informes periódicos de ejecución del contrato.	1	1	2	Bajo	No	INVAMA / Supervisión o interventoría	Desde la preparación de los pliegos de condiciones	Al finalizar la etapa de pre construcción	Verificación del avance físico y avance presupuestal del proyecto respecto de la planificación inicial	una vez se cumpla la mitad del plazo contractual
17	especifico	interna	ejecución	operacional	Riesgo por la falta de idoneidad de la mano de obra. Este riesgo se presenta cuando el personal que labora en la ejecución del proyecto no es el idóneo para realizar las actividades propias del proyecto, y no cumplen con los aspectos técnicos solicitados por el INVAMA	Se puede ver afectada la calidad de los trabajos, no cumpliendo de esta manera las especificaciones técnicas del proyecto y la normatividad vigente que rige el desarrollo del tipo de obras a ejecutar en el contrato	3	5	8	Riesgo Externo	0%	100%	La experiencia específica requerida por parte de la entidad para los proponentes debe garantizar la idoneidad de la mano de obra que se asignará para la ejecución de las actividades del contrato	1	2	3	Bajo	No	Contratista / INVAMA / Supervisión o interventoría del contrato	Desde la preparación de los pliegos de condiciones	Hasta la adjudicación del contrato	Verificación de cumplimiento de las especificaciones técnicas del contrato de acuerdo con los reportes de los informes de supervisión o Interventoría	una vez, cuando se cumpla la mitad del plazo contractual
18	Específico	Externo	Ejecución	De la naturaleza	Riesgo climatológico. Cuando se produzcan cambios en el clima que afecten la ejecución de la obra. Se consideran condiciones climáticas adversas,	Afectación del cronograma de obra y del plazo de finalización. Reclamaciones por parte del contratista por sobre costos administrativos durante el	2	5	7	Riesgo Alto	0%	Si se requiere, la ampliación del tiempo establecido para la ejecución del contrato, el riesgo y sus consecuencias serán evaluados por el INVAMA y el contratista con el fin de verificar la	Cuando esto se llegare a presentar será causal de ampliación de plazo o suspensión del mismo hasta que las condiciones climáticas sean óptimas para continuar con la ejecución del contrato	1	1	2	Bajo	Si	INVAMA / Área Financiera, Área Jurídica, Supervisión	Cuando se inicie el evento adverso	Hasta la finalización del evento adverso	Verificación documentos contractuales d e l contrato	una vez, cuando se cumpla la mitad del plazo contractual

NO.	CLASE	FUENTE	ETAPA	TIPO	DESCRIPCIÓN	CONSECUENCIA DE LA OCURRENCIA DEL EVENTO	PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACIÓN	CATEGORÍA	¿A QUIEN SE LE ASIGNA?		TRATAMIENTO / CONTROL A SER IMPLEMENTADO	IMPACTO DESPUÉS DEL TRATAMIENTO				¿AFECTA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO?	RESPONSABLE POR IMPLEMENTAR EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE INICIA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	MONITOREO Y REVISIÓN	
											INVAMA	Proponente / Adjudicatario		PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACIÓN	CATEGORÍA					¿CÓMO SE REALIZA EL MONITOREO?	PROBABILIDAD
					entre otras: periodos de lluvias con altas precipitaciones en un tiempo prolongado, inundaciones, vientos huracanados, incendios forestales, entre otros.	periodo que no se puedan ejecutar obras.						proporción en que debe ser asumido el mismo.	previa aprobación de la Supervisión, pero no de reconocimiento de mayores costos o desequilibrio económico. En los casos donde no se superen las condiciones climáticas adversas y ante la necesidad de ejecutar parcial o totalmente actividades previstas en el contrato, la entidad podrá, de común acuerdo con el contratista, bajo un marco previo de plena justificación técnica, pactar nuevas actividades que permitan llevar a cabo el desarrollo de los trabajos en estas condiciones. Ésta condición generaría un acta de modificación al contrato celebrado firmado por las partes.										
19	Específico	Interna	Ejecución	Operacional	Riesgo por mal funcionamiento de los equipos de construcción. El mal funcionamiento mecánico y eléctrico de los equipos de construcción, derivados de las labores propias del proyecto	Se puede ver afectada la calidad de los trabajos, no cumpliendo de esta manera las especificaciones técnicas del proyecto y afectando el cronograma de obra por rendimiento inadecuado de los equipos	2	1	3	Riesgo bajo	0%	100%	Se incluirá dentro del contrato de obra una cláusula que especifique como obligación del contratista, el garantizar que los equipos que sean requeridos para el desarrollo de las actividades del contrato deben estar en óptimas condiciones técnico mecánicas y a la vez estos equipos deben de ser de última tecnología y de modelo reciente de acuerdo con el tipo de actividades o actividades a ejecutar en el contrato.	1	1	2	Bajo	No	INVAMA / Supervisión o interventoría	Desde la preparación de los pliegos de condiciones	Hasta la adjudicación del contrato	Verificación del cumplimiento de la obligación contractual de acuerdo con los reportes de los informes de supervisión.	Una vez, cuando se cumpla la mitad del plazo contractual
20	General	Externo	Ejecución	Social, de la naturale	Riesgo por intransitabilidad de las vías	Imposibilidad de ejecutar las actividades	1	5	6	Riesgo alto	50%	50%	Cuando esto se llegare a presentar será causal de ampliación de plazo	1	1	2	bajo	No	INVAMA / supervisión o interv.	Cuando se inicie el evento adverso	Hasta la finalización del evento adverso	Verificación documentos	una vez, cuando se

NO.	CLASE	FUENTE	ETAPA	TIPO	DESCRIPCIÓN	CONSECUENCIA DE LA OCURRENCIA DEL EVENTO	PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACIÓN	CATEGORÍA	¿A QUIEN SE LE ASIGNA?		TRATAMIENTO / CONTROL A SER IMPLEMENTADO	IMPACTO DESPUÉS DEL TRATAMIENTO				¿AFECTA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO?	RESPONSABLE POR IMPLEMENTAR EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE INICIA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	MONITOREO Y REVISIÓN	
											INVAMA	Proponente / Adjudicatario		PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACIÓN	CATEGORÍA					¿CÓMO SE REALIZA EL MONITOREO?	PROBABILIDAD
						propias del proyecto							o suspensión del mismo hasta que las condiciones sean óptimas para continuar con la ejecución del contrato previa aprobación de la supervisión, pero no de reconocimiento de mayores costos o desequilibrio económico										contractuales del contrato	
21	Específico	Interna	Ejecución	Operacional	Riesgos logísticos para la ejecución del contrato	Afectación del cronograma de obra por no contar con los recursos al momento de ser requeridos de acuerdo con la programación de la obra	2	5	7	Riesgo alto	0%	100%	Poner en marcha un plan de contingencia que puede representar mayor disposición de personal, materiales y equipos.	1	2	3	bajo	No	INVAMA / supervisión o interventoría y contratista	Desde la preparación de los pliegos de condiciones	Al finalizar la etapa de construcción	Verificación de la implementación del plan de contingencia frente al avance de ejecución de obra.	Una vez, cuando se cumpla la mitad del plazo contractual
22	Específico	Interna	Ejecución	Operacional	Riesgos por la ejecución de actividades inherentes a la prestación de servicios que se presentan en la zona o área a intervenir	Afectación al cronograma de obra, por la no posibilidad de intervención de algunas áreas o en algunos horarios específicos de acuerdo a la programación de la prestación de los servicios existentes en el área a intervenir	3	5	8	Riesgo Extremo	50%	50%	Cuando esto se llegare a presentar será causal de ampliación del plazo o suspensión del mismo hasta que las condiciones sean óptimas para continuar con la ejecución del contrato previa aprobación de la supervisión, pero no de reconocimiento de mayores costos o desequilibrio económico.	1	1	2	Bajo	Si	INVAMA / Contratista, supervisión	Cuando se inicie el evento adverso	Hasta la finalización del evento adverso	verificación documentos contractuales de l contrato	una vez, cuando se cumpla la mitad del plazo contractual
23	Específico	Externo	Ejecución	operativo	Riesgos a la afectación de la ejecución del contrato debido a la reparación, mantenimiento o	ampliación del plazo o suspensión del mismo, hasta que las condiciones	3	3	6	Riesgo alto	80%	El riesgo será asumido por el INVAMA 80% , durante la ejecución del contrato el contratista deberá asumir el 20% tomando las debidas precauciones en los sitios de ejecución e informar de manera oportuna las dificultades encontradas.	La entidad programará visitas previas a los puntos de intervención con el fin de prever oportunamente trabajos por parte de	2	2	4	Bajo	Si	INVAMA / - Interventoría	Desde la adjudicación del contrato y/o dentro de la ejecución del	Desde la adjudicación del contrato y/o dentro de la ejecución del contrato	Revisión e información a las entidades de servicios públicos antes y después del	Entre 2 y 3 veces

NO.	CLASE	FUENTE	ETAPA	TIPO	DESCRIPCIÓN	CONSECUENCIA DE LA OCURRENCIA DEL EVENTO	PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACIÓN	CATEGORÍA	¿A QUIEN SE LE ASIGNA?		TRATAMIENTO / CONTROL A SER IMPLEMENTADO	IMPACTO DESPUÉS DEL TRATAMIENTO				¿AFECTA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO?	RESPONSABLE POR IMPLEMENTAR EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE INICIA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	MONITOREO Y REVISIÓN	
											INVAMA	Proponente / Adjudicatario		PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACIÓN	CATEGORÍA					¿CÓMO SE REALIZA EL MONITOREO?	PROBABILIDAD
					instalación de redes de servicios públicos (energía, agua, gas natural, telecomunicaciones)	sean óptimas para continuar con la ejecución del contrato previa aprobación de la supervisión o interventoría.							las empresas de servicios públicos y/o telecomunicaciones, en caso de encontrarse durante la ejecución del contrato con imprevistos relacionados con afectaciones de las redes de servicios públicos y/o telecomunicaciones, la entidad suspenderá el contrato o garantizará la continuidad de la obra por medio de prórrogas.									inicio de la ejecución	
25	Específico	Externo	Ejecución	financiero	Valor de la oferta presentada por un valor menor al umbral establecido en la Guía para el manejo de ofertas artificialmente bajas, expedida por Colombia Compra Eficiente, luego de la solicitud de justificación del artículo del decreto 1082.	Afectación de la ejecución de la obra por bajo desempeño y eventuales solicitudes de adiciones presupuestales durante la etapa contractual.	4	4	8	Riesgo Extremo	0%	El contratista asumirá el 100% de la responsabilidad.	Solicitar a los oferentes que presentan oferta artificialmente baja, la justificación de que trata el Artículo 2.2.1.1.2.2.4 del Decreto 1082 de 2015 y verificar que los valores unitarios ofertados por el proponente, correspondan a los precios de la urna de cristal, (base para la elaboración del estudio de mercado), de lo contrario, será declarada la oferta artificialmente baja y será rechazada.	2	3	6	Medio	SI	INVAMA /y Área Jurídica / Comité Evaluador	En el momento de evaluación de las ofertas	En el momento de evaluación de las ofertas	En la etapa de evaluación de las ofertas.	Una vez, en la etapa precontractual
26	General	Externo	Etapa de ejecución	Operacional	Riesgo por la no implementación de cualquier pandemia o emergencia sanitaria municipal o departamental expedidos para impulsar la reactivación económica en el gremio de la construcción	Afectación al cronograma de entrega de las obras, por eventual suspensión de las obras (sellamiento por parte de la autoridad competente)	1	3	4	Bajo	El contratista deberá dar estricto cumplimiento al protocolo propuesto según la complejidad de su obra	100%	Exigir al contratista la constancia de radicación del protocolo pandemia, adecuado a la complejidad de la obra y el visto bueno emitido por las autoridades competentes, teniendo en cuenta que, en el desarrollo de las obras, este tendrá que ser seguido con fidelidad a lo propuesto	1	2	Medio	SI	SI	INVAMA – Interventoría- Supervisión del contrato y el contratista	El tratamiento termina cuando la obra sea recibida por la administración municipal	Verificación del protocolo propuesto y seguimiento riguroso día a día, bien sea presencialmente o a través del reporte diario por parte del profesional SISO responsable de la obra	Diaria	

NO.	CLASE	FUENTE	ETAPA	TIPO	DESCRIPCIÓN	CONSECUENCIA DE LA OCURRENCIA DEL EVENTO	PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACIÓN	CATEGORÍA	¿A QUIEN SE LE ASIGNA?		TRATAMIENTO / CONTROL A SER IMPLEMENTADO	IMPACTO DESPUÉS DEL TRATAMIENTO				¿AFECTA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO?	RESPONSABLE POR IMPLEMENTAR EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE INICIA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	MONITOREO Y REVISIÓN	
											INVAMA	Proponente / Adjudicatario		PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACIÓN	CATEGORÍA					¿CÓMO SE REALIZA EL MONITOREO?	PROBABILIDAD
27	Específico	Externo	Ejecución	Financiero	Indebido manejo del valor entregado en Anticipo y no amortización del mismo.	Afectación al presupuesto del contrato y por ende a la terminación y calidad del mismo.	1	3	4	Bajo	0	El contratista asumirá el 100% de la responsabilidad.	Constitución de patrimonio autónomo irrevocable y constitución de la garantía del bueno manejo y correcta inversión del anticipo. Presentar un cronograma de inversión del anticipo e informar constantemente de la utilización del anticipo	1	3	Medio	SI	si	si	Fecha de suscripción del contrato	Liquidación del contrato.	Verificar en cada acta de pago parcial la amortización debida del anticipo.	Mensual
28	Específico	Externo	Ejecución	Financiero	Retrasos o imposibilidad en la adquisición, saneamiento o disponibilidad de los predios requeridos para la ejecución del proyecto, debido a dificultades en la negociación con propietarios, conflictos jurídicos, falta de títulos claros, oposición social o demoras en los procesos de expropiación, cuya gestión fue asignada al contratista.	Atrasos en el cronograma de obra. Incremento de costos por mayores gastos administrativos, financieros y de permanencia en obra. Reprogramación de actividades críticas o suspensión parcial de frentes de obra. Posibles reclamaciones contractuales y afectación al cumplimiento de hitos del proyecto.	1	3	4	Bajo	100%		Se establece la obligación contractual al contratista de planificar, ejecutar y culminar oportunamente la gestión predial, incluyendo la identificación de predios, negociación, adquisición y saneamiento jurídico, mediante una adecuada estrategia de gestión social y legal, con el fin de reducir retrasos y sobrecostos en la ejecución del proyecto.	3	3	Medio	SI	si	si	Fecha de suscripción del contrato	Con la firma de la escritura de todos los predios	Seguimiento mensual al estado de cada predio (adquirido, en negociación, en proceso jurídico). Reportes periódicos del contratista a la interventoría sobre avances, dificultades y riesgos emergentes. Revisión del impacto de la gestión predial sobre la ruta crítica del cronograma.	SEMANAL
29	Específico	Externo	Ejecución	Financiero	Incumplimiento, retraso o dificultad en la obtención, modificación o cumplimiento de licencias, permisos y obligaciones ambientales requeridas para el proyecto, así como la gestión inadecuada de impactos ambientales no previstos, dado que la responsabilidad ambiental fue	Suspensión temporal o definitiva de actividades por parte de la autoridad ambiental. Imposición de sanciones, multas o medidas preventivas. Aumento de costos por implementación de medidas ambientales adicionales.	1	3	4	Bajo	50%	50%	El contratista deberá garantizar el cumplimiento integral de la normativa ambiental vigente, así como la obtención y actualización oportuna de licencias, permisos y autorizaciones ambientales, implementando medidas preventivas y correctivas que minimicen los impactos ambientales y reduzcan el riesgo de sanciones	3	3	Medio	SI	si	si	Fecha de suscripción del contrato	Con el cierres y paz y salvos de todos los permisos y resoluciones	Seguimiento periódico al cumplimiento de obligaciones ambientales y condicionantes de la licencia. Informes ambientales mensuales con indicadores de desempeño (no conformidades, incidentes sanciones). Inspecciones de campo y registros fotográficos por	Mensual

NO.	CLASE	FUENTE	ETAPA	TIPO	DESCRIPCIÓN	CONSECUENCIA DE LA OCURRENCIA DEL EVENTO	PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACIÓN	CATEGORÍA	¿A QUIEN SE LE ASIGNA?		TRATAMIENTO / CONTROL A SER IMPLEMENTADO	IMPACTO DESPUÉS DEL TRATAMIENTO				¿AFECTA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO?	RESPONSABLE POR IMPLEMENTAR EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE INICIA EL TRATAMIENTO	
											INVAMA	Proponente / Adjudicatario		PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACIÓN	CATEGORÍA				
					trasladada al contratista.	Afectación a la imagen del proyecto y conflictos con comunidades o entes de control.							o suspensiones del proyecto.								