MATRIZ 3 - RIESGOS
SELECCIÓN ABREVIADA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

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.

ANÁLISIS DE RIESGOS DE LA CONTRATACIÓN

Los Proponentes deben realizar todas las evaluaciones y estimaciones que sean necesarias para presentar su propuesta sobre la base de un examen cuidadoso de sus características, incluyendo los estudios, diseños, evaluaciones y verificaciones que consideren necesarios para formular la propuesta con base en su propia información, de manera tal que el Proponente debe tener en cuenta el cálculo de los aspectos económicos del proyecto, los cuales deben incluir todas las obligaciones y asunción de riesgos que emanan del Contrato.

Si el Proponente que resulte adjudicatario ha evaluado incorrectamente o no ha considerado toda la información que pueda influir en la determinación de los costos, no se eximirá de su responsabilidad por la ejecución completa de las obras de conformidad con el Contrato ni le dará derecho a rembolso de costos ni a reclamaciones o reconocimientos adicionales de ninguna naturaleza.

ANÁLISIS DE RIESGOS DE LA CONTRATACIÓN

Matriz de riesgos y metodología

El marco de referencia para la valoración de riesgos se construye bajo el método semi cuantitativo, según las directrices contenidas en la norma ASNZ4360 V 2004, igualmente se tiene presente los riesgos que instruye el documento Conpes 3107, y demás normatividad vigente, en los aspectos pertinentes y en los criterios de asignación de riesgo. Para tipificar los riesgos se hace uso de los siguientes factores:

1. Acciones legales

2. Tecnológicos y de infraestructura
3. Sociopolíticos
4. Actos de parte relacionada y subcontratos
5. Macroeconómicos
6. Actos de la naturaleza
7. Relaciones laborales
8. Hecho de las cosas
9. Vicios
10. Actos de terceros

Estos factores describen distintas situaciones que pueden dar origen a cambios en los ingresos variación de los gastos, costos e inversiones, necesarias para la ejecución del contrato o sobrevinientes en desarrollo del mismo, teniendo la potencialidad de llevar a cambios en la ecuación contractual. Unos con cargo a la Entidad y otros con cargo al Contratista según la asignación propuesta y aceptada, según la audiencia de riesgos.

Factores de riesgo que pueden generar desequilibrio económico

Como factores precursores de eventos y causantes de cambios en la ecuación económica y la estructura de costos, gastos y egresos que debe considerar el futuro contratista, se han tenido en cuenta los siguientes factores, los cuales se presentan agrupados según las 10 categorías que se anotan a continuación, con una descripción enunciativa de eventos propios de cada categoría, sin perjuicio de haber considerado otros eventos, que correspondan a dichas categorías:

Acciones legales: impuestos, cargas parafiscales, y todo tipo de tributos, timbres, estampillas, o cargos de origen impositivo que pueden ser considerados en virtud de la normatividad vigente o en desarrollo, al momento de presentar la oferta. Actos de autoridad, comiso, embargo, demandas. Tiene especial incidencia en este estudio la aplicación de las resoluciones tarifarias de la CRA y las licencias necesarias para la operación y funcionamiento de este proyecto.

Tecnológicos e infraestructura pública: Falla en telecomunicaciones, suspensión de servicios públicos, advenimiento de nuevos desarrollos tecnológicos, Operación y manejo de equipos y herramientas, operatividad y estado de las vías de acceso y transporte.

Socio políticos: Actos de terrorismo que sean cometidos al amparo de fallas de los sistemas de vigilancia y control que debe implementar y mantener adecuadamente el contratista, al igual que actos de Delincuencia común, Actividad proselitista o huelgas, protestas y acciones frente a las cuales el contratista debe mantener una actitud de diligencia y cuidado adecuados, se consideran también las costumbres y usos culturales, religiosos y creencias que lleven a todas las personas que se afectan, benefician, o influyen en la operación del proyecto.

Actos de Parte Relacionada y Subcontratos: Errores, insuficiencia o eventos con origen en, o derivados de subcontratos; alteración de planos, estudios o diseños ejecutados o revisados por el contratista o por su

cuenta, Falla humana de otra persona que actúe por cuenta, contratada o a cargo del contratista, Actos o eventos en Parte relacionada – proveedores, filiales, subordinadas, y otros contratistas o subcontratistas relacionados o vinculados con el concesionario adjudicado.

Macroeconómicos: Alteraciones y cambios en el Tipo de cambio, Tasa de interés, Curva de Inflación, Importaciones/exportaciones, Oferta o demanda de materias o servicios necesarios para el proyecto o requeridos por el contratista, disponibilidad y costo de mano de obra, Cambios en los precios en general y derivados de variaciones en la oferta o demanda de bienes y servicios, Escasez de mano de obra.

Actos de la Naturaleza: en esta categoría se consideran fenómenos Geológicos, freáticos, Hidrológicos, Climáticos, incendios forestales, Biológicos / patológicos, acción de roedores y animales, todos los anteriores dentro de los parámetros previsibles que determinen su acontecer con base en las condiciones que se dan en la zona de operación del RSDJ o en cualquier otra zona que afecte o tenga influencia en este proyecto. Se enfatiza que no se incluyen fenómenos que revistan la característica de fuerza mayor, la cual tendrá un tratamiento especial mediante la contratación de seguros.

Relaciones laborales: Accidentes laborales / Enfermedad profesional, Muerte, ausencia de persona clave, Actos de empleados ya sean voluntarios o culposos, derivados de impericia o falta de habilidades y conocimiento.

Hecho de las cosas: Incendios, roturas, filtraciones, derrames, explosiones, falla mecánica, todos de carácter súbito y accidental, pero cuyo desarrollo debe ser considerado en desarrollo de la operación de este proyecto, que se presenten por falta de diligencia y extremo cuidado, fallas de los sistemas de vigilancia y control que debe implementar y mantener adecuadamente el contratista.

Vicios: cambios en los costos, inversiones y gastos derivados de vicio propio, características y propiedades físicas o químicas de materiales o productos, condiciones de suelos, medio ambiente, vicios ocultos o redhibitorios.

Actos culposos o dolosos de terceros: entendidos como las actuaciones u omisiones que cometan terceros ajenos al contrato contra los bienes e intereses del proyecto y que no correspondan a los nueve factores anteriores, que ocurran al amparo de fallas de los sistemas de vigilancia y control que debe implementar y mantener adecuadamente el contratista.

CUADRO 1 – PROBABILIDADES		
Probabilidades	Desde	Hasta
Muy remoto	0,0001	0,001
Remoto	0,001	0,100
Ocasional	0,100	0,333
Probable	0,333	0,500
Muy probable	0,500	0,800
Hecho cierto	0,800	1,000

MATRIZ 3 - RIESGOS
SELECCIÓN ABREVIADA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

CUADRO 2 – CONSECUENCIAS		
CONSECUENCIAS	% SOBRE EL PRESUPUESTO	
	DESDE	HASTA
Insignificante	0	1%
Menor	1%	2%
Grave	2%	4%
Muy grave	4%	6%
Crítico	6%	8%
Catastrófico	8%	10%

La graduación que resulta de cruzar la probabilidad y la consecuencia cambios cada uno de los ítems o áreas de riesgo, frente a cada situación estudiada dará como resultado una calificación de riesgo según la siguiente matriz:

CUADRO 3 - GRADUACIÓN DEL RIESGO						
Hecho cierto	Medio	Alto				
Muy probable	Medio	Alto	Alto			
Probable	Medio	Medio	Alto	Alto		
Ocasional	Bajo	Medio	Medio	Alto	Alto	
Remoto	Bajo	Bajo	Medio	Medio	Alto	
Muy remoto	Bajo	Bajo	Bajo	Medio	Medio	Alto
	Insignificante	Menor	Grave	Muy Grave	crítico	catastrófico

Se enfatiza que la valoración de riesgos no es una ciencia exacta y que cada interesado en participar en el proceso debe hacer una verificación de sus propios niveles de tolerancia y apetito de riesgos para hacer su propia valoración, la cual puede no corresponder con la que se plantea aquí.

La remuneración para EL CONTRATISTA que resulte favorecido en el presente proceso, se concreta en sus propios cálculos y estimaciones. De esta forma, queda claro que los valores que se registran en el presupuesto que se anexa a los pliegos, no constituyen una garantía para el cálculo de los ingresos del futuro contratista.

Igualmente, se señala que en caso de darse por terminado el contrato por la no Modificación de licencias, por causas no imputables al contratista ni la entidad y siempre que el primero haya actuado con suma diligencia, el contrato podrá darse por terminado sin sanciones ni indemnizaciones para ninguna de las partes, sin perjuicio de adelantar tanto el contratista como la entidad, las acciones que correspondan contra el o los responsables de la no modificación de la licencia.

Debe tenerse en cuenta que los eventos de fuerza mayor y eventos imprevisibles no se asignan al contratista y tendrán un tratamiento especial, en la medida que sea factible hacerlo, mediante la obligación de suscripción

de pólizas de daños que amparen los bienes e intereses susceptibles de dañarse o perderse por el acontecer de actos extraordinarios súbitos e imprevistos.

La presente estimación del riesgo de desequilibrio económico por eventos previsibles no incluye las medidas de tratamiento y transferencia de riesgo que debe abordar quien tenga asignado el riesgo

No.	CLAS	FUEN	ETAP	TIPO	DESCRIPCION DEL RIESGO	CONSECUENCIA DE LA OCURRENCIA DEL EVENTO	PRO	IMPA	Calif.	Cate	Asignación
1	GENERAL	INTERNA	PLANEACIÓN	OPERACIONAL	Las condiciones técnicas previstas por EL MUNICIPIO para la ejecución del contrato, como valor y plazo no son suficientes para la correcta ejecución del contrato.	Modificaciones presupuestales y prórrogas al contrato suscrito. Declaratoria de Desierta del Proceso	3	2	5	MEDIO	CONTRATISTA MUNICIPIO
2	GENERAL	INTERNA	SELECCION	OPERACIONAL	Cuando durante el desarrollo del proceso de selección deba revocarse el mismo por no ser conveniente su adjudicación.	Revocatoria del Proceso de selección	1	1	2	BAJO	MUNICIPIO
3	GENERAL	EXTERNA	SELECCION	OPERACIONAL	Cuando por motivos que impidan la selección del contratista, por no cumplir los oferentes con los requerimientos establecidos en el pliego de condiciones.	Declaratoria de Desierta	2	1	3	BAJO	MUNICIPIO
4	GENERAL	EXTERNA	CONTRATA	OPERACIO	No firmarse el contrato por el hecho de sobrevenir inhabilidades o incompatibilidades del contratista	Selección de nuevo contratista	1	1	2	BAJO	MUNICIPIO
5	GENERAL	EXTERNA	CONTRATA	OPERACIO	El contratista no presente o presente tardiamente las garantías requeridas en el contrato	Requerir al contratista por incumplimiento de las obligaciones	2	2	4	BAJO	CONTRATISTA
6	GENERAL	EXTERNA	EJECUCION	ECONOMIC	Fluctuación de los precios de los insumos, desabastecimientos y especulación de precios.	Retrasos en la ejecución del contrato y posible variación del valor del mismo	2	2	4	BAJO	CONTRATISTA
7	GENERAL	EXTERNA	EJECUCION	SOCIAL O	Paros, huelgas, actos terroristas, y hechos similares que tengan impacto en la ejecución del contrato.	Retrasos en la ejecución del contrato	2	2	4	BAJO	CONTRATISTA Y MUNI
8	GENERAL	INTERNA O	EJECUCION	OPERACIO	Suspensiones y/o prórrogas del plazo de ejecución contractual, por causas no imputables al consultor.	Retrasos en la ejecución del contrato y posible variación del valor del mismo	3	2	5	MEDIO	CONTRATISTA Y/O
9	GENERAL	EXTERNA	EJECUCION	FINANCIERO	Dificultad para conseguir recursos financieros necesarios para lograr el objetivo del contrato, así como el valor adicional que representen plazos, tasas, garantías, contragarantías, refinanciaciones, causados con ocasión de los mismos.	Retrasos en la ejecución del contrato	2	2	4	BAJO	CONTRATISTA
10	GENERAL	EXTERNA	EJECUCION	DE LA NATURALEZ	Inundaciones, lluvias, desabastecimiento de agua potable, entre otros desastres naturales que tengan impacto en la ejecución del contrato.	Retrasos en la ejecución del contrato y posible variación del valor del mismo	3	2	5	MEDIO	CONTRATISTA Y MUNICIPIO
11	GENERAL	EXTERNA	EJECUCION	AMBIENTAL	Costo adicional representado en la ejecución de las obligaciones ambientales a que haya lugar, conforme la naturaleza de las actividades a desarrollar.	Posible variación del valor del contrato	1	2	3	BAJO	CONTRATISTA
12	GENERAL	EXTERNA	EJECUCION	TECNOLÓGICOS	Fallos en las telecomunicaciones, suspensión de servicios públicos, advenimiento de nuevos desarrollos tecnológicos o estándares que deben ser tenidos en cuenta para la ejecución del contrato, y que tengan impacto directo con la debida ejecución del contrato.	Retrasos en la ejecución del contrato y posible variación del valor del mismo	2	2	4	BAJO	CONTRATISTA

MATRIZ 3 - RIESGOS
SELECCIÓN ABREVIADA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

No.	CLASS	FUEN	ETAP	TIPO	DESCRIPCION DEL RIESGO	CONSECUENCIA DE LA OCURRENCIA DEL EVENTO	PRO	IMPA	Calific	Calte	Asignación
13	GENERAL	EXTERNA	EJECUCION	OPERACIONAL	Demoras en la entrega de información por parte del cliente o un tercero o Actos de entidades administrativas que generan inoportunidad en el cumplimiento del contrato	Retrasos en la ejecución del contrato y posible variación del valor del mismo	2	4	6	ALTO	CONTRATISTA
14	GENERAL	EXTERNA	EJECUCION	OPERACIO	Posible riesgo sobre el hecho de sobrevenir inhabilidades o incompatibilidades del contratista	Terminación del contrato	1	4	5	MEDIO	MUNICIPIO
15	GENE	EXTE	EJEC	OPER	Cuando el contratista incumpla las obligaciones suscritas en el contrato	Imposición de multas y sanciones	3	3	6	ALTO	CONTRA
16	GENERAL	EXTERNA	EJECUCION	REGULATO	Cambios en la normativa que modifique o imponga nuevas obligaciones al contratista	Retrasos en la ejecución del contrato y posible variación del valor del mismo	1	1	2	BAJO	CONTRATISTA Y MUNI
17	GENERAL	EXTERNA	EJECUCION	OPERACIO	Retrasos en la liquidación del contrato por no existir mutuo acuerdo entre las partes	Liquidación unilateral o solicitud de liquidación judicial	2	2	4	BAJO	CONTRATISTA Y/O
18	GENERAL	EXTERNA	EJECUCION	REGULATORIA	Modificación del régimen impositivo luego de celebrado el contrato.	Dificultades en la ejecución del contrato, probable variación del mismo	3	1	4	BAJO	MUNICIPIO
19	GENERAL	INTERNA	EJECUCION	ECONOMICO	Precio fijo sin reajuste: no se cancelaran reajustes luego el contratista asume los cambios en el mercado y no reclamara ni pretenderá reajustes. El municipio asume el riesgo de pago por unidad de medida y precio unitario.		1	2	3	BAJO	CONTRATISTA
20	GENERAL	EXTERNA	EJECUCION	OPERACIONAL	Geológicos: El contratista conocerá en visita de obra el terreno y no realizará reclamaciones por condiciones del suelo, ni accesibilidad del lugar, tampoco por desplazamientos.		2	4	6	ALTO	CONTRATISTA
21	GENERAL	INTERNA			Pagos Por Avance De Obra: el proponente seleccionado deberá asumir la ejecución de la obra en un 100%, para pagos según avance de las obras		2	3	5	MEDIO	CONTRATISTA
22	GENERAL				RIESGO FINANCIERO: El municipio no asignara recursos para anticipo, razón por la cual el contratista debe aprovisionar los recursos para asegurar el inicio y ejecución del proyecto en un 100 por Ciento, para un primer desembolso según los avances de obra. De otra parte el contratista debe contar con los recursos suficientes para cancelar los impuestos que se causan a la suscripción del contrato como son publicación el 1%, 2% estampilla pro cultura, 1% ICA, retención en la fuente por construcción el 1% y seguridad el 5% base gravable el valor del contrato y deberá realizar el pago de los aportes correspondientes al FIC (SENA). Por último, el riesgo de la utilidad debe ser asumido por el contratista por lo que DEBE CALCULAR la utilidad, pues no se aceptan reclamaciones sobre el particular.		2	3	5	MEDIO	CONTRATISTA