MATRIZ 2 - RIESGOS

Para el presente Proceso de Contratación, en atención a la Ley 1150 de 2007 y a 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 de este, 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 asumir los Riesgos previsibles propios de este tipo de contratación con sus costos, siempre que el mismo no se encuentre expresamente a cargo de la Entidad.

De acuerdo con el proceso de la referencia, se establece la tipificación, estimación y asignación de los Riesgos previsibles que puedan afectar el Proceso de Contratación.

La tipificación, estimación y asignación de los Riesgos que puedan afectar el Proceso de Contratación o la ejecución del Contrato se realizó con base en lo señalado en el Manual para la Identificación y Cobertura del Riesgo expedido por Colombia Compra Eficiente y el Documento CONPES 3714 de 2011.

Matriz de Riesgos

N°	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción (que puede pasar, y como puede ocurrir)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración del Riesgo	categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/ controles a ser implementados	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Persona responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													probabilidad	Impacto	Valoración del Riesgo	Categoría				¿Cómo se realiza el monitoreo?	periodicidad ¿Cuánto?
1	general	Interna	Contratación	operacional	La no firma del contrato por parte del contratista	Demora al inicio de la obra a la necesidad que origino el objeto	1	1	2	bajo	Aseguradora	Efectividad de la póliza de seriedad de la oferta	1	1	2	6	si.	Asesor jurídico	Cinco días después del [illegible]	Se verificaran las acciones tomadas de conformidad con los tiempos de respuesta de la aseguradora estipulados en la póliza	De acuerdo a los tiempos de la aseguradora estipulados en la póliza de seriedad de la oferta
2	general	Interna	Ejecución	Económico	Incumplimiento por parte del contratista	No se da solución a la necesidad o problemática social que dio origen al [illegible]	3	4	7	alto	Contratista - aseguradora	En caso de incumplimiento parcial o total, se hará efectiva la póliza de cumplimiento	3	3	6	13	si.	Asesor jurídico	Cinco días después del [illegible]	Se verificara las acciones tomadas de conformidad con los tiempos de respuesta de la aseguradora estipulados en la póliza de cumplimiento	De acuerdo a los tiempos de respuesta de la aseguradora estipulados en la póliza de cumplimiento
3	general	externa	Ejecución	Social o político	El no pago de aportes de seguridad social, riesgo profesionales y parafiscales del contratista sobre sus [illegible]	El contratista se expone a demandas laborales, indemnizaciones en caso de accidentes laborales no [illegible]	3	3	6	alto	Contratista - aseguradora	Solicitar el soporte de afiliación y pago al sistema de seguridad social al contratista sobre todos los empleados que intervenen en la obra	3	3	6	12	si.	Supervisor o interventor del contrato	Con la suscripción del acta de inicio	Entrega de planilla al inicio de obra y presentación de pagos de planillas mensual	mensual

8	7	9	5	4
General	específico	específico	específico	general
externa	externa	externa	externa	externa
Ejecución	Ejecución	Ejecución	Ejecución	Ejecución
Social o político	operacional	operacional	económico	regulatorio
Problemas de orden público y terrorismo	Daños a terceros por parte del contratista durante la ejecución de la obra	Falta de idoneidad del personal asignado por el contratista para la ejecución	El no cumplimiento de las especificaciones técnicas por parte del contratista y utilización de materiales de baja calidad	Cambios en la legislación
Suspensión temporal de la obra, o afectación directa de obra por causa de siniestro	Demandas por daños a terceros al contratista	Genera retraso en el cumplimiento de obra,	Afecta la calidad y estabilidad de la obra	Imposibilidad de terminar la obra por cambios
3	3	3	3	1
5	4	4	4	4
8	7	7	7	5
extremo	alto	alto	alto	medio
Alerta - contratista	Contratista - aseguradora	contratista	Contratista - aseguradora	Alerta - contratista
En caso de suspensión de la obra, reportar a la aseguradora, y a los entes de seguridad para las medidas respectivas; en caso de siniestro verificar la magnitud de los daños y reconocer oportunamente los pagos adicionales por estas afectaciones.	Se exige la afectación de la póliza que ampara la responsabilidad civil y extracontractual	Verificar que el personal ofrecido en la propuesta presentada, corresponde al personal que efectivamente labora en la obra	En caso de incumplimiento se hace efectivas la respectiva póliza	Conocer con el contratista la terminación por mutuo acuerdo el contrato
1	3	2	3	1
3 5	3	2	3	1
8	9	4	6	2
16	13	11	13	7
ø.	no	ø.	ø.	ø.
Supervisor o interventor del contrato y asesor jurídico	Supervisor o interventor del contrato y asesor jurídico	Supervisor o interventor del contrato	Asesor jurídico	contratación
En el momento del reporte del accidente	En el momento del reporte del accidente	A la suscripción del acta de [illegible]	Cinco días después del incumplimiento	Entrada de vigencia de la [illegible]
Visitas de obras por parte de la interventoría y la supervisión para verificar avances	Visitas por parte del interventor y supervisor a la obra para verificar daños o afectaciones a terceros.	Verificar en el sitio de obra, que el personal ofrecido en la propuesta presentada por el contratista, corresponde al personal que efectivamente [illegible]	Se verificara las acciones tomadas de conformidad con los tiempos de respuesta a la aseguradora estipulados en la póliza de cumplimiento de la oferta	Consultar normatividad vigente y aplicar.
Todo el tiempo de ejecución de la obra	Todo el tiempo de ejecución de la obra	Todo el tiempo de ejecución de la obra	De acuerdo a los tiempos de respuesta de la aseguradora estipulados en la póliza de cumplimiento	El tiempo necesario que dicte la norma

13	12	11	10	9
general	Específico	General	General	General
interna	interna	interna	interna	externa
Ejecución	Ejecución	Ejecución	Ejecución	Ejecución
General	Financiero	operacional	financieros	naturaleza
Riesgo presente cuando el contratista persona natural muere durante la ejecución	Utilización indebida del anticipo generando incumplimientos en la ejecución de la obra	Suspensión temporal de la obra	Suspensión temporal de la obra, por el incumplimiento de las obligaciones contractuales	Suspensión temporal de la obra, o afectación directa a la obra por causa natural
1	3	3	1	3
4	3	2	2	4
5	6	5	4	7
medio	alto	medio	bajo	alto
Contratista aseguradora	Contratista aseguradora	Contratista - aseguradora	Alcaldía	Alcaldía- contratista
Se hará efectiva la póliza de cumplimiento	Realizar visitas de obra para contrarrestar avance contra términos del contrato, en caso de suspensión efectuar póliza de cumplimiento	Realizar visitas de obra para contrarrestar avance contra términos del contrato, en caso de suspensión efectuar póliza de cumplimiento	Verificar constantemente las obligaciones contractuales en las etapas de ejecución	En caso de suspensión de la obra reportar a la aseguradora y a los entes de seguridad para las medidas, en caso de afectación verificar la magnitud de los daños, observar obras de mitigación por parte del contratista y reconocer bilateralmente los pagos
1	3	2	1	3
4	2	2	1	4
5	5	4	2	7
10	11	6	6	14
s.	s.	s.	s.	s.
Supervisor o interventor del contrato y asesor jurídico	Supervisor o interventor del contrato y asesor jurídico	Supervisor o interventor del contrato y asesor jurídico	Supervisor o interventor del contrato y asesor jurídico	Supervisor o interventor del contrato y asesor jurídico
En el momento del incidente	En el momento del inicio de obra	En el momento del inicio de obra	En el momento del inicio de obra	En el momento del reporte del accidente
n/a	Visitas de obras por parte de la interventoría y la supervisión para verificar avances	Visitas de obras por parte de la interventoría y la supervisión para verificar avances	Verificación del cumplimientos entre entidad contratante y contratista	Visitas de obras por parte de la interventoría y la supervisión para verificar avances
n/a	Todo el tiempo de ejecución de la obra	Todo el tiempo de ejecución de la obra	15 días	Todo el tiempo de ejecución de la obra

MATRIZ 2 - RIESGOS
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Código	CCE-EICP-FM-118	Página	4 de 5
Versión No.	1		

14	15	16	17	18	
Específico	General	General	específico	Específico	
interna	Externa	interno	interno	interno	
Ejecución	ejecución	selección	ejecución	ejecución	
Operacional	operacional	financiero	financiero	financiero	
Mal estado de las vías de acceso	Incumplimiento por parte del contratista, en el pago de suministro de materiales, mano de obra, alquiler de maquinaria, transporte	Propuestas económicas con valores unitarios artificialmente bajos	Presencia de actividades adicionales que generen costos sobre el contrato	Que el valor de los imprevistos estipulados en la propuesta económica, no cubra los costos real de los mismo presentados durante la ejecución de la obra	
Pérdida de la banca de la vía que lleva al sitio de la obra	Se presenta demoras porque lo proveedores del contratista no le suministran los materiales	Riesgo presentado en el contrato por precios por debajo del presupuesto oficial	Se presentan obras adicionales a las inicialmente contratadas generan incremento en el valor del contrato inicial	Presentado cuando el valor de los imprevistos estipulados por el contratista son inferiores a los reales generado	
3	3	3	2	2	
2	3	4	4	2	
4	6	7	5	4	
medio	alto	alto	moderado	bajo	
Alcaldía- contratista	Contratista aseguradora	Contratista aseguradora	Alcaldía - contratista	contratista	
Suspensión de la obras hasta el mejoramiento de la vía	Realizar visitas de obra para contrarrestar avance contra términos del contrato, en caso de suspensión efectuar póliza de cumplimient	Revisar precios de propuestas bajas y comparar con precio del mercado actual y efectuar la póliza de seriedad de la propuesta	Realizar los estudios y diseños acertados para la planeación de la obra. Verificar los costos adicionales, concretar el valor de los costos adicionales con el contratista y tramitar los recursos adicionales para culminar la obra.	Se realizara la aprobación de los costos imprevistos por parte del supervisor, los costos que excedan los valores estipulados en la propuesta serán asumidos por el contratista por no preverlos al momento de la presentación de la propuesta económica	
3	3	3	2	2	
1	1	1	2	1	
4	4	4	4	7	
9	10	11	9	7	
12	12	12	12	12	
Supervisor o interventor del contrato y asesor jurídico	Supervisor o interventor del contrato y asesor jurídico	Comité evaluador - supervisor	Supervisor o interventor del contrato y contratista	Supervisor o interventor del contrato y contratista	
En el momento del incidente	En el momento del inicio de obra	Al momento de evaluar las propuestas	En el momento del inicio de obra	Al momento que se generen los imprevistos	
Visitas de obras por parte de la intervención y supervisión para verificar avances	Visitas de obras por parte de la intervención y la supervisión para verificar avances	Se realizaran una reevaluación de los precios del mercado, verificando que se ajuste a lo presentado en la propuesta	Visitas de obras por parte de la intervención y la supervisión para verificar avances	Supervisor o interventor del contrato y contratista	
Todo el tiempo de ejecución de la obra	Todo el tiempo de ejecución de la obra	Una vez durante la evaluación	Todo el tiempo de ejecución de la obra	Al momento que se generen los imprevistos	

21	Específico	interno	selección	operacional	Mala interpretación de los pliegos por parte de los oferentes	Se presenta cuando el contratista seleccionado, no asiste a las audiencias de riesgo y aclaración de pliegos lo que	3	2	5	Media	Contratista asegurador	En caso de incumplimiento parcial se hará efectiva la póliza de cumplimiento	3	2	5	10	$.	Supervisor o interventor del contrato, asesor jurídico	Cinco días después del incumplimiento	Se verificara las acciones tomadas de conformidad con los tiempos de respuesta a la aseguradora estipulados en la póliza de cumplimiento de la oferta	De acuerdo a los tiempos de respuesta de la aseguradora estipulados en la póliza de cumplimiento
20	Específico	interno	ejecución	financiero	Demoras en el pago por la presentación incompleta de documentación por parte del contratista	Se presenta de moras por la no presentación completa que soporta el desembolso	2	2	4	bajo	contratista	Verificar oportunamente la documentación presentada por el contratista para los desembolsos	1	1	2	6	$.	Supervisor o interventor del contrato, tesorería y contratista	En el momento del inicio de obra	Visitas de obras por parte de la interventoría y la supervisión para verificar avances	Todo el tiempo de ejecución de la obra
19	Específico	interno	ejecución	financiero	Sobrecostos para el contratista por demora en los pagos sujeto a disponibilidad de cupo en el programa anual mensualizado de caja PAC en especial aquellos aplicables del orden nacional o	Riesgo inherente a los pagos del contratista lo que puede generar demoras en el avance	2	2	4	bajo	contratista	Se exige al contratista capital de trabajo suficiente para ejecutar la obra , en caso de generarse demoras en los desembolsos.	1	1	2	6	$.	Supervisor o interventor del contrato, tesorería y contratista	En el momento del inicio de obra	Visitas de obras por parte de la interventoría y la supervisión para verificar avances	Todo el tiempo de ejecución de la obra

MATRIZ 3 – BIENES RELEVANTES PARA LA OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Para determinar uno o varios bienes nacionales relevantes la Entidad Estatal debe aplicar los criterios establecidos en el artículo 2.2.1.2.4.2.9. del Decreto 1082 de 2015 y los previstos en esta Matriz. La aplicación de estos criterios deberá constar en los estudios y documentos previos. Para ello la Entidad podrá tener en cuenta los bienes enlistados, de manera enunciativa, en esta matriz de acuerdo con las distintas actividades de obra pública contempladas para los proyectos de infraestructura social.

En cumplimiento de los referidos criterios, la Entidad Estatal deberá desarrollar la siguiente metodología para identificar los bienes nacionales relevantes para la ejecución del objeto a contratar:

1. Identificar dentro del Presupuesto Oficial los bienes o insumos requeridos para la ejecución del proyecto.

2. Calcular el ***valor parcial*** de los bienes o insumos identificados, para lo cual se deberá multiplicar el valor unitario de cada uno por la cantidad requerida.

3. Calcular el ***valor total*** realizando la sumatoria de los ***valores parciales*** de los bienes o insumos requeridos en el proyecto.

4. Determinar el ***porcentaje de participación*** de cada bien o insumo usando su ***valor parcial*** divido por el ***valor total***, cociente que deberá ser multiplicado por cien (100). Para esto se aplicará la siguiente fórmula:

$$participacion\,(\%) = \sum_{i=1}^{n} \left(\frac{valor\,parcial_i}{valor\,total} \right) * 100$$

5. Determinar el ***porcentaje acumulado*** entendido como la sumatoria de los porcentajes de participación definidos en el numeral anterior. Para lo cual, se sugiere, organizar los bienes en una tabla, en orden descendente según su ***porcentaje de participación,*** disponiendo una fila por cada bien, una columna para el nombre o descripción del bien, otra para el ***porcentaje de participación*** y otra en la que se consignará el ***porcentaje acumulado.***

   Al bien o insumo que tiene la mayor participación, es decir el que ocupa el primer lugar en el listado, le corresponderá como ***porcentaje acumulado*** el valor asignado como ***porcentaje de participación***. Para el segundo bien el ***porcentaje acumulado*** será la suma de su porcentaje de participación con el ***porcentaje acumulado*** asignado al bien que lo antecede en el listado. Del mismo modo, para el tercer bien el ***porcentaje acumulado*** será la suma de su porcentaje de participación con el ***porcentaje acumulado*** calculado para el anterior bien, y así sucesivamente deberá procederse respecto de los demás bienes hasta completar todos los porcentajes acumulados. Para mayor claridad se aplicará la siguiente fórmula:

$$porcentaje\,acumulado_j = \sum_{j=0}^{i} participacion\,(\%)_i$$

   Donde $participacion\ (\%)_i$ son las frecuencias acumuladas o porcentaje de participación (%) calculado.

6. Identificar los bienes o insumos cuyo ***porcentaje acumulado*** esté dentro del ochenta por ciento (80%[1]) o un valor aproximado por debajo.

7. Identificar los bienes o insumos que cumplan con la condición anterior y en relación con estos se calculará el promedio de su ***porcentaje de participación***. El promedio se calculará realizando la sumatoria de los ***porcentajes de participación*** de cada bien, resultado que luego se dividirá entre el número de bienes que se promedian.

8. Los bienes relevantes serán aquellos cuyo ***porcentaje de participación*** sea igual o superior al promedio calculado en el paso anterior.

9. Verificar si uno o varios bienes que cumplan con lo previsto en el numeral anterior se encuentran incluidos en el Registro de Productores de Bienes Nacionales, en los términos del Decreto 2680 de 2009. De estar incorporados, la Entidad Estatal verificará al momento de publicar el pliego de condiciones definitivo que el registro del bien o insumo esté vigente hasta una fecha posterior a la del cierre del proceso. Para tal efecto, se entiende por fecha del cierre la publicada en el pliego de condiciones definitivo. Verificada la fecha de registro de estos bienes estos serán los que incluya en el numeral 4.4.1 del Pliego de Condiciones.

10. Si ninguno de los bienes relevantes están incluidos en el Registro de Productores de Bienes Nacionales, la Entidad Estatal otorgará el puntaje a los Proponentes que se comprometan a vincular un porcentaje de empleados o contratistas por prestación de servicios colombianos de al menos el [la Entidad Estatal incluirá el porcentaje definido en el numeral 4.4.1 del documento base] del personal requerido para el cumplimiento del contrato.

La Agencia Nacional de Contratación Pública ha elaborado el siguiente listado de los bienes relevantes más comunes en el desarrollo de la obra pública de infraestructura social, el cual tiene carácter meramente enunciativo. No obstante, es la Entidad quien producto del análisis de las condiciones económicas del sector, de los oferentes, de la existencia de bienes en el Registro de Productores de Bienes Nacionales y de las reglas previamente definidas, la que debe establecer los bienes nacionales relevantes para el Proceso de Contratación, de conformidad con el artículo 2.2.1.2.4.2.9. del Decreto 1082 de 2015, adicionado por el Decreto 680 de 2021.

Para determinar los bienes nacionales relevantes, la Entidad tendrá en cuenta tanto los *insumos* como *materiales producidos*, tal como se presenta de forma enunciativa a continuación para los casos más generalizados que se pueden presentar para proyectos de infraestructura social:

TIPOS DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL ENUNCIATIVA	LISTADO DE BIENES RELEVANTES DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL	
	Insumos	**Elementos o materiales producidos**
1. OBRAS EN INFRAESTRUCTURA VERTICAL	Cemento	Concreto hidráulico
	Agregado fino	Concreto reforzado
	Agregado grueso	Prefabricados de madera
	Baldosas / cerámicas / Tabletas	Prefabricados de concreto
	Acero	Prefabricados metálicos
	Malla electrosoldada	Sanitarios
	Tubería	Lavamanos

[11] Corte definido a partir del diagrama de Pareto. Este es una herramienta gráfica donde los datos se ordenan de mayor a menor, lo que deja más en claro qué aspectos deben resolverse primero y se apoya en el principio de Pareto, que dice que el 80% de las consecuencias son el resultado del 20% de las causas.