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 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 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.

Nos permitimos establecer la tipificación, estimación y asignación de los riesgos previsibles que puedan afectar el presente procedimiento.

Conocer los riesgos que afectarían el proceso de contratación a adelantar, tanto en aspectos favorables como adversos, contribuye a asegurar los fines que el estado persigue con la contratación. Con este propósito se ha preparado este estudio, el cual permite revelar aspectos que deben ser considerados en la adecuada estructuración del proceso contractual.

De otra parte, es claro que el conocimiento experto en la actividad objeto de contratación y las buenas prácticas y estado del arte en la técnica y en el oficio del objeto contractual de este proceso.

El marco de referencia para la tipificación, estimación y valoración de riesgos se construye bajo el método semicuantitativo, según las directrices contenidas en la norma NTC ISO 31000 2011.Hechas las anteriores consideraciones se presenta un contexto, con el propósito de tener los escenarios y las herramientas de medición adecuadamente definidos. Luego del contexto, se presentan las matrices que constituyen el instrumento de medición de riesgo. Seguidamente se hace la identificación y valoración de los riesgos.

Contexto

1. Objeto

"Demolición e intervención de áreas adicionales al AT12 del Contrato de Concesión No. 163 de 2019 que permitan su puesta a disposición para la ejecución de la Primera Línea del Metro de Bogotá"

2. Partícipes

Contratante: EMPRESA METRO DE BOGOTÁ S.A.
Contratista: CONTRATISTA (Licitación Pública)

3. Ciudadanos beneficiarios

Teniendo en cuenta el objeto del contrato, el desempeño de las partes se revierte en una mejor calidad de vida de los bogotanos contribuyendo en la meta del plan de Desarrollo del Distrito Capital 2024-2027 de "*Lograr el 99.7% de la etapa pre-operativa de la Primera Línea del Metro (PLMB) Tramo1*", de la estrategia "*Garantizar espacios públicos*

seguros y en mejores condiciones", del Objetivo Estratégico 4 "*Bogotá ordena su territorio y avanza en su acción climática*"

4. Disponibilidad de recursos y conocimientos para el Proceso de Contratación.

Por tratarse de un proceso de contratación cuyo objeto no es ajeno a los procesos que regularmente desarrolla la Entidad, cuenta con la experiencia en la modalidad de contratación. Se requieren los trámites ordinarios en materia presupuestal para procurar la disponibilidad de los recursos necesarios para la ejecución del contrato.

Respecto a la justificación de la necesidad para el Proceso de Contratación, estos se encuentran en el numeral IV de los estudios previos.

5. Suficiencia del presupuesto oficial.

El valor del contrato que resulte de la presente contratación corresponderá al valor de **TRES MIL DOSCIENTOS TREINTA Y DOS MILLONES NOVECIENTOS CINCUENTA Y CUATRO MIL NOVECIENTOS TRES PESOS MCTE. ($ 3.232.954.903)**, y demás impuestos, y los costos directos e indirectos inherentes para la ejecución del contrato.

Lo anterior, de conformidad con el análisis que soporta el valor estimado del contrato previsto en el Estudio Previo.

6. Las condiciones geográficas y de acceso del lugar en el cual se debe cumplir el objeto.

Las actividades del contrato se desarrollarán en la ciudad de Bogotá D.C., siendo previsible que los medios de acceso y trasporte sean los propios de la ciudad en mención.

7. Entorno socio ambiental.

Las actividades del contrato se desarrollarán en la ciudad de Bogotá D.C, siendo previsible que el entorno social y ambiental sean los propios de la ciudad.

8. Condiciones políticas.

El proceso de contratación se surte para ser ejecutado durante la vigencia 2025-2026, contrato que se desarrollará en la ciudad de Bogotá D.C, siendo previsible condiciones políticas propias de la ciudad.

9. Factores ambientales.

El contrato se desarrollará en un entorno urbano, sin mayores impactos ambientales.

10. Sector del objeto del Proceso de Contratación y su mercado.

Ver Estudios Previos –Análisis del Sector

11. Normatividad aplicable al objeto del Proceso de Contratación.

El proceso se regula dentro del marco de la Ley 80 de 1993, la ley 1150 de 2007, el decreto 1082 de 2015 y todas las normas que rigen para las compras estatales y la administración del estado, en especial las guías de Colombia Compra Eficiente.

12. Experiencia propia y de otras Entidades Estatales en Procesos de Contratación del mismo tipo

La Empresa Metro de Bogotá, al igual que tantas otras entidades del estado, acuden con frecuencia a esta modalidad de contratación referida a licitación pública para atender las necesidades. De esta forma se concluye que se tiene experiencia suficiente en esta modalidad de contratación.

13. Valoración de Riesgos

Escalas de Probabilidad y Consecuencia

La calificación cuantitativa, basada en datos, o la información histórica de consecuencias económicas, o derivada de la utilización de algún método estadístico o modelación matemática que permite pronósticos con un grado de certeza aceptable. Esta valoración corresponde a la ocurrencia del evento como un porcentaje del valor total del presupuesto del contrato como se presenta en la siguiente tabla.

Escalas de Probabilidad y Consecuencia

Consecuencias			Probabilidad	Sujetos de riesgo
desde	**hasta**		Casi cierto	Contratista
($ 969.886.470,90)	Mayor	Catastrófico < 30%	Probable	Entidad Contratante
($ 484.943.235,45)	($ 969.886.470,90)	Mayor 30%	Posible	
($ 161.647.745,15)	($ 484.943.235,45)	Moderado 15%	Improbable	
($ 32.329.549,03)	($ 161.647.745,15)	Menor 5%	Raro	
$ 0.00	($ 32.329.549,03)	Insignificante - 1%		

Nivel de Riesgo

Los niveles de riesgo son los siguientes:

Casi Cierto 5	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Probable 4	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**
Posible 3	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**
Improbable 2	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
Raro 1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
0	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
	Insignificante	**Menor**	**Moderado**	**Mayor**	**Catastrófico**
	Obstruye la ejecución del contrato de manera intrascendente.	Dificulta la ejecución del contrato de manera baja, aplicando medidas mínimas se pueden lograr el objeto contractual	Afecta la ejecución del contrato sin alterar el beneficio para las partes	Obstruye la ejecución del contrato sustancialmente pero aun así permite la consecución del objeto contractual	Perturba la ejecución del contrato de manera grave imposibilitando la consecución del objeto contractual.

La valoración del riesgo es la siguiente:

Valoración del Riesgo	Categoría
8, 9 y 10	Riesgo extremo
6 y 7	Riesgo alto
5	Riesgo medio
2, 3 y 4	Riesgo bajo

Matriz de Riesgos

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién 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	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
1	General	Interna	Selección	Operacionales	El valor presupuestado para la ejecución del contrato es insuficiente o no corresponde al valor real de la prestación del servicio a realizar.	• No se presentan oferentes y puede generar la declaratoria desierta del proceso. • Reinicio del proceso contractual. • Puede presentarse colusión. • Pueden presentarse ofertas artificialmente bajas.	2	3	5	Medio	EMB	(d) Reducir la probabilidad de la ocurrencia del evento. De acuerdo con las necesidades prediales de la EMB, estimar las cantidades de obra con la información técnica disponible de cada predio, con montos que correspondan a la realidad del mercado. Revisar las observaciones a cerca del presupuesto oficial, presentadas durante el proceso. Realizar el análisis del sector, para asegurarse que el estudio de mercado contemple las condiciones reales del mercado.	1	3	4	Bajo	SI	EMB	Desde el inicio de la etapa de planeación	Hasta la finalización de la etapa de selección	Seguimiento y revisión de los prerrequisitos. Verificar que se dé respuesta a las observaciones presentadas durante el proceso, así como los ajustes en los documentos que hacen parte del proceso de selección.	Permanente durante la etapa planeación y de selección

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién 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	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
2	General	Interna	Ejecución	Operacionales	Errores involuntarios en los estudios previos, pliegos de condiciones y/o anexos frente a cantidades, especificaciones, servicios, descripción del contrato, operaciones aritméticas, entre otros.	• Pueden generar sobrecostos, prorrogas y/o adiciones. • Pérdida de imagen reputacional. • No contar con el servicio requerido por la EMB.	2	3	5	Medio	EMB	(d) Reducir la probabilidad de la ocurrencia del evento. Verificar que en los Estudios Previos se determinen de manera clara y de acuerdo con las condiciones del mercado las cantidades, especificaciones, servicios, descripción del objeto y alcance del contrato, incluyendo las operaciones aritméticas, los cuales coincidan en todos los documentos que se suscriban para el proceso y suscripción del contrato. En la etapa de ejecución la interventoría realizará el seguimiento permanentemente de las cantidades, especificaciones, servicios, entre otros.	1	3	4	Bajo	SI	EMB - Interventoría	Desde el inicio de la etapa de planeación	Hasta la finalización de la etapa de planeación	Revisión y validación de los documentos generados, suscritos por parte de más de un profesional o contratista del área de origen. Adicionalmente, los documentos también deberán ser revisados por la Subgerencia de Asesoría jurídica y Gestión Contractual Por medio de comités de seguimiento semanales, visitas de campo etc. la Interventoría realizará control de las cantidades, especificaciones, servicios, entre otros conforme al Manual de Supervisión e Interventoría, e informará a la supervisión los resultados del seguimiento.	Permanente durante la etapa de planeación y ejecución del contrato

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién 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	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
3	Específico	Interna	Ejecución	Operacionales	Demora en la presentación de las hojas de vida de los equipos de trabajo en el contrato de obra.	• No contar con el servicio requerido por la EMB. • Afectación del cronograma, en el cumplimiento del desarrollo de las actividades y plazos establecidos en el mismo. • Afectación del plazo inicial de ejecución del contrato Afectación de la póliza de cumplimiento suscrita para la ejecución del contrato.	2	3	5	Medio	Contratista	(d) Reducir la probabilidad de la ocurrencia del evento. La Interventoría exigirá el cumplimiento de los requisitos de los perfiles de las hojas de vida y de los plazos cuando el contratista deba subsanar las observaciones presentadas, cuyo plazo se encuentran establecidos en los documentos precontractuales y contractuales. Suscripción de la póliza de cumplimiento	1	3	4	Bajo	SI	Interventoría - EMB	Firma del contrato	Plazo de ejecución del contrato	La interventoría y el supervisor realizarán seguimiento de conformidad con los Manuales de Contratación y de Interventoría - Supervisión, remitiendo comunicaciones oficiales sobre los requerimientos en esto. La interventoría realizará revisión conforme a las condiciones de cada perfil, haciendo uso de la lista de chequeo para su correspondiente aprobación, a los plazos establecidos en los documentos contractuales. Comunicaciones oficiales de la interventoría a la EMB aprobando las hojas de vida del personal del contratista. Se verificará por parte de la Interventoría y el supervisor la suscripción de las pólizas en los plazos requeridos contractualmente.	Previo a firma de Acta de Inicio del contrato y cada vez que se requiera

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién 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	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
4	General	Externa	Ejecución	Operacionales	Falta de gestión por parte del contratista para obtener los permisos y aprobaciones por parte de las entidades distritales, nacionales y Empresas de Servicios Públicos- ESP, necesarios para la ejecución del contrato.	• Afectación del cronograma, aprobado por la interventoría, en el cumplimiento del desarrollo de las actividades y plazos establecidos en el mismo. • Afectación del plazo inicial de ejecución del contrato • Afectación de la póliza de cumplimiento suscrita para la ejecución del contrato.	3	3	6	Alto	Contratista	(d) Reducir la probabilidad de la ocurrencia del evento. La Interventoría verificará que las gestiones que debe hacer el contratista ante las Entidades distritales, nacionales y Empresas de Servicios Públicos- ESP, estén incluidas en el plan de trabajo y el cronograma para su aprobación. El contratista deberá aplicar lo contemplado en los procedimientos dispuestos por cada entidad para el otorgamiento de los permisos, licencias o aprobaciones que sean necesarios para la ejecución del contrato. Realizar comités semanales de seguimiento. Suscripción de la póliza de cumplimiento	2	3	5	Medio	SI	EMB Interventoría y Contratista	Acta de inicio del contrato	Acta de terminación del contrato	Por medio de comités de seguimiento, el Contratista, la Interventoría y la EMB levantarán actas de compromiso para cumplir con los requerimientos de las entidades distritales, nacionales y Empresas de Servicios Públicos- ESP. La Interventoría realizará seguimiento al contratista verificando que este de cumplimiento y subsanación de los requerimientos de las entidades distritales, nacionales y Empresas de Servicios Públicos- ESP. La interventoría y la supervisión verificaran el pago de amparos, vigencias y garantías de cumplimiento.	Permanente durante la ejecución del contrato

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién 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	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
5	Específico	Externa	Ejecución	Sociales	Oposición por parte de la comunidad para evitar el inicio de la obra o por los sectores interesados.	• Afectación del cronograma en el cumplimiento del desarrollo de las actividades y plazos establecidos en el contrato y sus anexos técnicos • Impacto reputacional.	2	3	5	Medio	Contratista	(d) Reducir la probabilidad de la ocurrencia del evento. El contratista deberá cumplir con las obligaciones establecidas en el anexo social relacionados con las reuniones periódicas en la fase inicial, durante la ejecución del contrato y cierre de este, con la participación de la comunidad, Interventoría y la EMB. La Interventoría verificará y realizará el seguimiento permanente al cumplimiento por parte del contratista del anexo social. El contratista mediante comunicaciones oficiales deberá dar respuesta a los requerimientos ciudadanos y otros en los términos y plazos establecidos en los documentos contractuales.	1	3	4	Bajo	SI	EMB Interventoría y Contratista	Acta de inicio del contrato	Acta de terminación del contrato	La Interventoría realizarán seguimiento de conformidad con el Manual de Contratación y Supervisión, mediante comités de seguimiento y visitas en campo cuando sea necesario. La Interventoría realizará seguimiento a la implementación del Anexo Social del contrato de obra. La Interventoría mediante actas de Reunión y/o de mesas de trabajo verificará el cumplimiento de los compromisos del contratista frente a las inquietudes y peticiones de la comunidad en los plazos previstos en el contrato.	Semanalmente durante la ejecución

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién 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	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
6	Específico	Interna	Ejecución	Operacionales	No disponer de los predios requeridos para la ejecución de la obra	• Posibles reclamaciones del contratista, perjuicios ocasionados por desequilibro económico del contratista, por mayores plazos de permanencia . • Afectación del cronograma en el cumplimiento del desarrollo de las actividades y plazos establecidos en el contrato • Incumplimiento de las obligaciones .	3	4	7	Alto	EMB	(f) Reducir consecuencias y probabilidades. Implementar acciones con los propietarios dentro del marco legal nacional y distrital, tendientes a facilitar la adquisición de áreas y predios que serán intervenidos. Realizar mesas de articulación interinstitucionales que permitan optimizar los procesos de la legalización para la adquisición de los predios. La supervisión y la Interventoría harán seguimiento del cronograma establecido para la disposición de los predios a intervenir. .	2	3	5	Medio	SI	EMB e Interventoría	Acta de inicio del contrato	Acta de terminación del contrato	A través de la Subgerencia de Gestión predial realizará seguimiento semanal a las acciones adelantadas con los propietarios para poder disponer de los predios requeridos. Comunicación continua con las instituciones relacionadas con el proceso de adquisición predial. La interventoría deberá alertar sobre retrasos en la puesta a disposición de los predios, y suscribirá las actas de entrega con el contratista.	Permanente

La EMB está comprometida con el medio ambiente; no imprima este documento. Si este documento se encuentra impreso se considera "Copia no Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en aplicativo oficial de la Entidad.

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién 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	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
7	General	Interno	Ejecución	Operacionales	Posibles determinantes ambientales con requerimientos adicionales de la autoridad ambiental competente que se presenten durante la ejecución del contrato.	Afectación del Plan de Trabajo y el cronograma definido para la ejecución del contrato. Afectación al plazo inicial de ejecución del contrato Se pueden presentar mayores cantidades de obra o ítems de obra no previstos Afectación al presupuesto oficial del contrato Inversión de recursos en personal y tiempo para la realización de gestiones acciones ante las diferentes autoridades ambientales. Posible terminación del contrato sin la intervención del predio y/o predios que requieran intervenciones adicionales por solicitud de la autoridad ambiental competente.	3	3	6	Alto	EMB y Contratista	(d) Reducir la probabilidad de la ocurrencia del evento. La EMB realizará la investigación documental preliminar, ante las autoridades ambientales para establecer estado de los predios. La EMB, el Contratista y la Interventoría identificaran los predios con posibles determinantes ambientales. El contratista realizara las gestiones necesarias para el saneamiento de los predios y atender los requerimientos ambientales en los términos previstos. La Interventoría aprobara las mayores cantidades de obras y/o ítems no previstos con determinantes ambientales, generando alertas tempranas cuando no se puedan adelantar las intervenciones en el marco del contrato. La EMB convocará a la autoridad ambiental para establecer los procedimientos a seguir cuando se presenten determinantes ambientales. Con el acompañamiento del contratista e interventoria. Exigencia al contratista de los perfiles profesionales especializados en el área ambiental.	2	3	5	Medio	SI	EMB, Interventoría y Contratista	Desde la etapa de planeación del proceso	Hasta la liquidación del Contrato	La EMB solicitara información a las autoridades ambientales para establecer las condiciones y estado de los predios a intervenir La Interventoría y el contratista realizaran visitas con especialistas para elaborar la identificación de predios con posibles determinantes ambientales La Interventoría verificará que el contratista realice las gestiones para el saneamiento de los predios y atienda los requerimientos ambientales dentro del marco del contrato. La Interventoría emitirá concepto de aprobación para las mayores cantidades de obras y/o ítems no previstos para los determinantes ambientales. La EMB convocara reuniones con las autoridades ambientales, para establecer los procedimientos de intervención de predios con determinantes ambientales, con la interventoría y contratista.	Permanente

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién 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	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
8	Específico	Interna	Ejecución	Operacionales	Recursos insuficientes (personal, escasa dedicación o equipos) para la ejecución del contrato conforme a los términos del pliego de condiciones y su documentación anexa	• Afectación del cronograma en el cumplimiento del desarrollo de las actividades y plazos establecidos en el contrato • Afectación de la calidad de la obra por deficiencias en los procesos de ejecución de las actividades contractuales • Incumplimiento de las obligaciones contractuales. • Afectación de la póliza de cumplimiento y calidad del servicio suscrita para la ejecución del contrato.	2	3	5	Medio	Contratista	(d) Reducir la probabilidad de la ocurrencia del evento. La interventoría revisará y verificará el cumplimiento en lo establecido en el Contrato, pliego de condiciones y anexos relacionado con el personal del proyecto cuando se presenten las hojas de vida iniciales o al presentarse un cambio, equipos y escasa dedicación. Comités semanales de seguimiento. Suscripción de la póliza de cumplimiento y estabilidad y calidad del servicio	2	2	4	Bajo	SI	Contratista e Interventoría	Acta de inicio del contrato	Acta de terminación del contrato	El interventor realizará la revisión de la competencia del personal, dedicaciones y equipos de conformidad con el pliego de condiciones, Anexo técnico y documentos del contrato. Actas de seguimiento en Comité y comunicaciones alertando sobre cualquier anomalía en el recurso humano, de dedicaciones del contratista y/o equipos. Verificación de los amparos, vigencias y pago de la garantía de cumplimiento y estabilidad y calidad del servicio.	Permanente

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién 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	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
9	General	Interna	Ejecución	Operacionales	Posibles daños a redes de servicios públicos domiciliarios, imputables al contratista por ejecución de las obras objeto del contrato	Afectación del cronograma en el cumplimiento del desarrollo de las actividades y plazos establecidos en el contrato, por posibles suspensiones temporales a la ejecución de las obras. Presencia de PQRSD, por afectaciones o daños a la infraestructura Posibles indemnizaciones a los propietarios de la infraestructura de redes de servicios públicos por los daños ocasionados por el contratista Afectación de imagen reputacional EMB Afectación de la póliza de responsabilidad civil extracontractual suscrita para la ejecución del contrato.	2	3	5	Medio	Contratista	(d) Reducir la probabilidad de la ocurrencia del evento. El contratista deberá realizar las visitas al sitio donde se ejecutará el servicio para determinar la infraestructura de redes existentes. El interventor realizara seguimiento del cumplimiento de la obligación del contratista de poner en práctica los procedimientos establecidos en el contrato relacionados con la permanencia en perfecto estado de las redes de servicios públicos. Suscripción de la póliza de responsabilidad civil extracontractual	1	3	4	Bajo	NO	Interventor y Contratista	Acta de inicio del contrato	Finalización de la ejecución del contrato	Acta de reunión de visita de campo al sitio antes de iniciar ejecución de obras, suscrita por la Interventoría y el contratista. La interventoría verificará el cumplimiento de las obligaciones del contratista sobre los procedimientos para la protección de las redes de servicios públicos Verificar la suscripción de la póliza de responsabilidad civil extracontractual.	Permanente durante la ejecución del contrato

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién 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	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
10	General	Interna	Ejecución	Operacionales	Demoras en el trámite de liquidación del contrato.	• Posible incumplimiento de las obligaciones contractuales y legales de los plazos para liquidar. • Demoras en la suscripción del acta de liquidación. • Mayor permanencia en el plazo de liquidación por ley. • Reclamaciones del interventor un posible desequilibrio económico por mayor permanencia en la etapa de liquidación. • Perdida de la facultad para para Liquidar el contrato.	2	2	4	Bajo	Contratista	(e) Reducir las consecuencias o el impacto del Riesgo - La Interventoría y el supervisor realizarán mesas de trabajo con el contratista, antes de suscribir acta final de entrega y recibo a satisfacción para realizar lista de chequeo de documentos que harán parte del acta de liquidación. - Durante la elaboración del acta final de entrega y recibo a satisfacción, la Interventoría exigirá al contratista todos los documentos de la lista de chequeo que se elaboró conjuntamente. - Revisar y verificar los requerimientos de liquidación en los diferentes anexos del contrato. - La Interventoría revisará y aplicará el seguimiento permanentemente a los requerimientos contractuales de la etapa de liquidación. - La interventoría será responsable de recibir, revisar, responder y/o validar en los tiempos establecidos contractualmente cada uno de los requerimientos para la liquidación, y deberá exigir las subsanaciones pertinentes sin generar mayores plazos contractuales.	1	2	3	Bajo	NO	Contratista, Interventoría y EMB	Desde la terminación de la ejecución del contrato	Hasta la Liquidación del Contrato	La Interventoría verificará el acta final de entrega y recibo a satisfacción previo a la suscripción del acta de liquidación. La Interventoría elaborará y enviará comunicaciones dirigidas al contratista para la subsanación de los documentos para la liquidación. La interventoría y el contratista suscribirán las actas parciales de recibo de obra en la ejecución del contrato cumpliendo con los plazos establecidos en el cronograma. La interventoría reportará periódicamente y/o cada vez que se requiera a la EMB lo referente al cumplimiento del contratista frente a la entrega de los documentos requeridos para la liquidación.	Cada vez que se requiera

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién 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	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
11	General	Interna	Ejecución	Operacionales	Mayores cantidades de obra, ítems no previstos.	• Sobrecostos y/o plazos adicionales. • Posibilidad de no contar con las apropiaciones presupuestales para cubrir adiciones por mayores cantidades de obras y/o ítems no previstos. • Afectación al Plan de trabajo y Cronograma de ejecución del contrato	3	3	6	Alto	EMB	(d) Reducir la probabilidad de la ocurrencia del evento. La Interventoría realizará seguimiento permanente a la ejecución de las actividades de obra por el contratista. El Contratista y la Interventoría deberán realizar la caracterización de los predios para identificar las actividades de obra a ejecutar. Realizar comités semanales de seguimiento entre la Interventoría, el contratista y EMB para contrastar las cantidades ejecutadas con las previstas, e informar las novedades respecto a esto. La Interventoría realizará el análisis y aprobación de posibles mayores cantidades de obras y/o ítems no previstos.	2	3	5	Medio	SI	EMB, Interventoría y Contratista	A partir de la etapa de planeación	Acta de liquidación del contrato	La Interventoría realizará visitas a campo a los predios intervenidos por el contratista, de manera permanente. El Contratista y la Interventoría realizarán visita de caracterización predial con especialistas para realizar diagnósticos preliminares de los predios a intervenir. La Interventoría informará en los comités semanales de seguimiento cualquier diferencia en las cantidades previstas o la necesidad de ítems no previstos. La Interventoría emitirá concepto de aprobación para las posibles mayores cantidades de obras y/o ítems no previstos.	Permanente

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién 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	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
12	Específico	Interna	Ejecución	Operacionales	Falta de pago oportuno, por parte del contratista, a sus trabajadores en relación con salarios, prestaciones sociales y demás beneficios a que tengan derecho	• Procesos judiciales en contra el contratista con posibles repercusiones a la entidad. • Afectación de la póliza con amparo de pago de salarios, prestaciones sociales, legales e indemnizaciones suscrita para la ejecución del contrato.	2	3	5	Medio	Contratista	(f) Reducir consecuencias y probabilidades La interventoría realizará el seguimiento al cumplimiento de presentación del certificado de parafiscales emitido por el representante legal y/o revisor fiscal, de acuerdo con la forma de pago establecida en el contrato. Suscripción de la póliza con amparo de pago de salarios, prestaciones sociales, legales e indemnizaciones, por parte del contratista.	1	3	4	Bajo	SI	EMB, Interventoría y Contratista	Desde el acta de inicio del contrato	Hasta la finalización del contrato	La interventoría verificará el cumplimiento de la presentación del certificado de parafiscales emitido por el representante legal y/o revisor fiscal. Verificar los amparos y vigencias de la póliza de pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones s laborales.	Permanente

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién 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	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
13	Específico	Interna	Ejecución	Operacional	Incumplimiento en la calidad de las actividades acordadas conforme al alcance de intervención definida en el Pliego de condiciones, el Anexo técnico y los documentos complementarios (Incluye realizar las obras de demolición, cerramiento, limpieza, mantenimiento y demás intervenciones que se requieran en cada predio y/o área, garantizando el cumplimiento de condiciones de entrega al Concesionario)	• Atrasos en la entrega de los predios y/o áreas intervenidas que incumplen los requerimientos técnicos para la puesta a disposición de la EMB. • Afectación de las pólizas suscritas, cumplimiento y estabilidad y calidad de las obras. • Afectación de la imagen reputacional • Afectación del Plan de Trabajo y el cronograma definido para la ejecución del contrato.	3	4	7	Alto	Contratista	(f) Reducir consecuencias y probabilidades. La EMB incluirá dentro de los estudios previos y el contrato los alcances técnicos mínimos para el cumplimiento de las condiciones de puesta a disposición. Suscribir póliza de cumplimiento y estabilidad y de calidad del servicio por parte del contratista. El Contratista y la Interventoría deberán realizar visita técnica en campo para el recibo de los predios y/o áreas intervenidas. La Interventoría deberá realizar verificación en campo de las condiciones de entrega de los predios previo a informarle a la EMB. El Contratista y la Interventoría deberán realizar comités semanales de seguimiento para detallar el estado de entrega de predios a la EMB.	3	2	5	Medio	SI	EMB, Interventoría y Contratista	Desde el acta de inicio del contrato	Hasta la finalización de la ejecución del contrato	La Interventoría y la EMB verificarán los documentos contractuales para la definición de los requisitos técnicos de recibo de predios del contratista. Verificación de amparos y vigencia de la póliza de cumplimiento y estabilidad y calidad de las obras. El Contratista y la Interventoría deberán suscribir acta de entrega de predio detallando las condiciones de este. La Interventoría levantará listas de chequeo para la verificación de las condiciones de entrega. La Interventoría deberá informar a la EMB, en los plazos previstos, los predios que se encuentren en condiciones de entrega, para su puesta a disposición.	Permanente

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién 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	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
14	Específico	Interno	Ejecución	Operacionales	Inadecuado manejo de la información por parte del contratista.	• Jurídicas y pecuniarias por la exposición de la información. • Incumplimiento del régimen de protección de datos personales. • Impacto reputacional	2	3	5	Medio	Contratista	(d) Reducir la probabilidad de la ocurrencia del evento. La Entidad incluirá la cláusula de cumplimiento de la política de confidencialidad. Verificación de la información reportada por el contratista	1	3	4	Bajo	SI	EMB y Contratista	Acta de inicio del contrato	Acta de terminación del contrato	Verificar el cumplimiento de la política de confidencialidad.	Suscripción acta de inicio

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién 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	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
15	Específico	Interna	Ejecución	Operacional	Ejecución de menores cantidades de obra a las estimadas en el presupuesto, teniendo en cuenta las necesidades que se presenten en el marco de la ejecución del contrato.	• Posibles reclamaciones del contratista.	3	3	6	Alto	Contratista	(f) Reducir consecuencias y probabilidades. Establecer en el pliego de condiciones la posibilidad de presentarse el evento, para el conocimiento del contratista. En la etapa de ejecución la interventoría realizará el seguimiento permanentemente de las cantidades, especificaciones, servicios, entre otros	2	3	5	Medio	SI	EMB, Interventoría y Contratista	Etapa Precontractual	Hasta la terminación del contrato	A través de la Subgerencia de Gestión Predial se dispondrá en el Pliego de Condiciones, en el que consigno la posibilidad de se presenten menores cantidades de obra ejecutada por la disminución de cantidad de predios o área a intervenir. El Contratista, la Interventoría y la Subgerencia de Gestión Predial realizaran reuniones de seguimiento para informar y tomar las medidas correspondientes, cuando se presente el evento de disminución de cantidad de predios o área a intervenir	Permanente

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién 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	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
16	Específico	Interno	Ejecución	Operacionales	Deficiente planeación por parte del contratista para cumplir con la programación y requerimientos de la EMB S.A. frente a las fechas de puesta a disposición de los predios al Concesionario, garantizando que estos se encuentren demolidos y en condiciones de entrega como lo establece el Anexo Técnico.	• Atrasos en la entrega de los predios y/o áreas intervenidas que incumplen los requerimientos técnicos para la puesta a disposición de la EMB. • Afectación de las pólizas suscritas, cumplimiento y estabilidad y calidad de las obras. • Afectación de la imagen reputacional • Afectación del Plan de Trabajo y el cronograma definido para la ejecución del contrato.	2	3	5	Medio	Contratista	(d) Reducir la probabilidad de la ocurrencia del evento. La EMB incluirá dentro de los estudios previos y el contrato los alcances técnicos mínimos para el cumplimiento de las condiciones de puesta a disposición. Suscribir póliza de cumplimiento y estabilidad y calidad de las obras por parte del contratista. El Contratista y la Interventoría deberán realizar visita técnica en campo para el recibo de los predios y/o áreas intervenidas. La Interventoría deberá realizar verificación en campo de las condiciones de entrega de los predios previo a informarle a la EMB. El Contratista y la Interventoría deberán realizar comités de seguimiento para detallar el estado de entrega de predios a la EMB. Suscribir póliza de cumplimiento y estabilidad y calidad de las obras por parte del contratista.	1	3	4	Bajo	SI	EMB, Interventoría - Contratista	Desde el acta de inicio del contrato	Hasta la terminación del contrato	La Interventoría y la EMB verificarán los documentos contractuales para la definición de los requisitos técnicos de las condiciones de puesta a disposición de predios de la EMB. Verificación de amparos y vigencia de la póliza de cumplimiento y estabilidad y calidad de las obras. La Interventoría levantará listas de chequeo para la verificación de las condiciones de entrega. La Interventoría deberá informar a la EMB, en los plazos previstos, los predios que se encuentren en condiciones de entrega, para su puesta a disposición.	Permanente

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién 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	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
17	Específico	Interno	Ejecución	Operacionales	Pérdidas, daños, deterioro, gastos, cargos en que tenga que incurrir el contratista con ocasión de la custodia y vigilancia que ocurran con anterioridad a su entrega al Concesionario.	• Atrasos en la entrega de los predios y/o áreas intervenidas que incumplen los requerimientos técnicos para la puesta a disposición de la EMB. • Afectación de las pólizas suscritas, cumplimiento y estabilidad y calidad de las obras. • Afectación de la imagen reputacional • Afectación del Plan de Trabajo y el cronograma definido para la ejecución del contrato.	2	3	5	Medio	Contratista	(d) Reducir la probabilidad de la ocurrencia del evento. La EMB incluirá dentro de los estudios previos y el contrato los alcances técnicos mínimos para el cumplimiento de las condiciones de puesta a disposición. Suscribir póliza de cumplimiento y estabilidad y calidad de las obras por parte del contratista. El Contratista y la Interventoría deberán realizar visita técnica en campo para el recibo de los predios y/o áreas intervenidas. La Interventoría deberá realizar verificación en campo de las condiciones de entrega de los predios previo a informarle a la EMB. El Contratista y la Interventoría deberán realizar comités de seguimiento para detallar el estado de entrega de predios a la EMB. Suscribir póliza de cumplimiento y estabilidad y calidad de las obras por parte del contratista.	1	3	4	Bajo	SI	EMB, Interventoría - Contratista	Desde el acta de inicio del contrato	Hasta la terminación del contrato	La Interventoría y la EMB verificarán los documentos contractuales para la definición de los requisitos técnicos de las condiciones de puesta a disposición de predios de la EMB. Verificación de amparos y vigencia de la póliza de cumplimiento y estabilidad y calidad de las obras. La Interventoría levantará listas de chequeo para la verificación de las condiciones de entrega. La Interventoría deberá informar a la EMB, en los plazos previstos, los predios que se encuentren en condiciones de entrega, para su puesta a disposición.	Permanente

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién 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	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
18	Específico	Interno	Ejecución	Operacionales	Eventos desfavorables por eventos de corrupción en el manejo de las actividades de obra por parte del contratista.	• Posibles afectaciones económicas y jurídicas para la EMB. • Afectación de la imagen reputacional	2	3	5	Medio	Contratista	(d) Reducir la probabilidad de la ocurrencia del evento. La Interventoría realizará seguimiento estricto en lo relacionado con la ejecución del contrato y los pagos derivados, debiendo establecer controles para evitar la corrupción La Interventoría tendrá la obligación de remitir de forma periódica la bitácora de obra con la respectiva firma del responsable. El Contratista, la Interventoría deberán realizar visitas en campo para verificar los procesos y procedimientos implementados.	1	3	4	Bajo	SI	EMB, Interventoría	Desde el acta de inicio del contrato	Hasta la terminación del contrato	La Interventoría y la Subgerencia de Gestión Predial realizaran reuniones de seguimiento para informar y tomar las medidas correspondientes, para mitigar la ocurrencia del evento. El Contratista y la Interventoría deberán realizar comités semanales de seguimiento de las obligaciones contractuales.	Permanente

Juan Francisco Arboleda — Firmado digitalmente por Juan Francisco Arboleda

JUAN FRANCISCO ARBOLEDA OSORIO
Gerente - Gerencia de Riesgos
EMPRESA METRO DE BOGOTÁ S.A.

VoBo. Mónica Olarte Gamarra. Subgerente de Gestión Predial
VoBo. Silvia Pilar Forero - Profesional Subgerencia de Gestión Predial
VoBo Daisha Cárdenas- Contratista Profesional Subgerencia de Gestión Predial
VoBo Maria Alejandra Paez- Contratista Profesional Subgerencia de Gestión Predial

La EMB está comprometida con el medio ambiente; no imprima este documento. Si este documento se encuentra impreso se considera "Copia no Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en aplicativo oficial de la Entidad.