



LÍNEA 2 DEL METRO DE BOGOTÁ – L2MB

**HOJA DE TÉRMINOS PROCESO DE CONTRATACIÓN DE LA L2MB
Anexo 2 – Matriz de riesgos de la L2MB**

**Bogotá D.C., 7 de octubre de 2022
Documento no vinculante**



Área del riesgo (tipo de riesgo)	Nombre del riesgo	Descripción	Asignación
Diseño	Efectos favorables o desfavorables derivados de la elaboración y/o modificación y adecuaciones de los estudios y diseños a cargo del Concesionario que se requieran para cumplir con las especificaciones técnicas del contrato de Concesión.	Los efectos favorables o desfavorables sobre los costos, plazos, cantidades de obra, provisión e instalación de equipos y demás actividades producto de los Estudios y Diseños de Detalle Principales y de los Otros Estudios y Diseños de Detalle. derivados de: (a) la elaboración de los Estudios y Diseños de Detalle Principales y de los Otros Estudios y Diseños de Detalle. (b) la necesidad de ajustar y/o modificar dichos Estudios y Diseños de Detalle Principales y de los Otros Estudios y Diseños de Detalle con el propósito de que los mismos se ajusten a lo señalado en las Especificaciones Técnicas, (c) la calidad y oportunidad de los Estudios y Diseños de Detalle Principales y de los Otros Estudios y Diseños de Detalle.	Concesionario
Diseño	Los efectos favorables o desfavorables de las decisiones de una Autoridad Ambiental o Gubernamental de supeditar el trámite y/o aprobación de una Licencia y/o Permiso a la modificación de las Especificaciones Técnicas del Contrato.	Los efectos favorables y desfavorables sobre los costos y, plazos derivados de la exigencia de una Autoridad Gubernamental de supeditar el otorgamiento de una licencia, autorización o permiso al desarrollo de actividades u obras no previstas en el Contrato, y por ende, a la modificación de las Especificaciones Técnicas del mismo.	Público
Diseño	Efectos favorables y desfavorables derivados de cambios en diseño que resulten de una decisión unilateral de la EMB de modificar las especificaciones técnicas del Contrato de Concesión o por razones no imputables al privado.	Efectos favorables y desfavorables derivados de cambios de las Especificaciones Técnicas, que resulten de una decisión autónoma y exclusiva de la EMB de modificar las especificaciones técnicas del contrato o por razones no imputables al privado, que no sean necesarias para cumplir con lo previsto en el contrato, incluye	Público



Área del riesgo (tipo de riesgo)	Nombre del riesgo	Descripción	Asignación
		modificaciones en las especificaciones técnicas por la incompatibilidad u obsolescencia tecnológica de los equipos que EMB solicite para el intercambio de información, en la medida en que el Concesionario dé cumplimiento a sus Obligaciones Contractuales respecto de las especificaciones técnicas y funcionalidad que deberán cumplir los equipos.	
Construcción	Efectos favorables o desfavorables asociados con la variación de las cantidades de obra para el cumplimiento de las especificaciones técnicas del Proyecto distintas a: (i) reparaciones y adecuaciones de desvíos, (ii) traslado y protección de redes a cargo del Concesionario (iii) las que se pacten por precios unitarios ante variaciones de las condiciones de la línea geotécnica base.	Salvo por la implementación del mecanismos de pago para las Obras de Adecuación y Reparación de Desvíos, las Obras de Redes a Cargo del Concesionario y las que se pacten por precios unitarios ante variaciones de las condiciones de la línea geotécnica base, los efectos favorables o desfavorables derivados de las variaciones en las cantidades de obra, insumos y actividades que resulten necesarias para la consecución de los resultados previstos en el Contrato de Concesión, especialmente en sus Apéndices Técnicos, sin que existan cubrimientos o compensaciones de parte de la EMB, como consecuencia de la variación de cualquier estimación inicial de las cantidades de obra frente a lo realmente ejecutado.	Concesionario
Construcción	ii) Los efectos favorables o desfavorables de la variación de los costos y plazo necesarios para el traslado, protección y/o reubicación de aquellas redes principales o primarias no identificadas.	Los efectos favorables o desfavorables de los costos y plazo necesarios para el traslado, protección y/ reubicación de las Redes matrices no identificadas de conformidad con lo previsto en el Contrato de Concesión.	Público



Área del riesgo (tipo de riesgo)	Nombre del riesgo	Descripción	Asignación
Construcción	Efectos favorables o desfavorables asociados con la variación de las cantidades de obra para el cumplimiento de las especificaciones técnicas del Proyecto, en relación con: (i) reparaciones y adecuaciones por desvíos, (ii) traslado y protección de redes directamente a cargo del concesionario.	Los efectos favorables o desfavorables derivados con la variación en las Cantidades de Obra, para (i) Reparaciones y Adecuaciones por Desvíos, (ii) traslado y protección de redes a cargo del concesionario, teniendo en cuenta que son actividades que se pagan a precios unitarios, en la medida que la asunción de este riesgo conlleva, exclusivamente, la obligación de la EMB de cumplir con lo previsto en el Contrato.	Público
Construcción	Los efectos desfavorables derivados de todos y cualesquiera daños, perjuicios, pérdidas, destrucción total o parcial o hurto de los bienes, materiales y equipos de propiedad del Concesionario causados por terceros.	Los efectos desfavorables derivados de todos y cualesquiera daños, perjuicios, pérdidas, destrucción total o parcial o hurto de los bienes, materiales y equipos de propiedad del Concesionario causados por terceros diferentes de la EMB, sin perjuicio de su facultad de exigir a terceros diferentes de la EMB la reparación o indemnización de los daños y perjuicios directos y/o subsecuentes cuando a ello haya lugar.	Concesionario
Construcción	Los efectos favorables o desfavorables derivados del trámite, obtención y cumplimiento de las licencias, permisos y autorizaciones requeridas para el Proyecto, distintas de las comprendidas en la Gestión Ambiental y Social del Proyecto requeridos para la construcción del Proyecto.	Los efectos favorables y desfavorables de la variación de los plazos y costos de la obra derivados del trámite, obtención y cumplimiento de las licencias, permisos y autorizaciones requeridas para el Proyecto, distintas de las comprendidas en la Gestión Ambiental y Social del Proyecto requeridos para la construcción. considerando que el Concesionario tiene a su cargo el diseño y construcción de las obras, trámite y cumplimiento de las licencias, autorizaciones y permisos requeridos para la ejecución de dichas obras; así como para la operación del Proyecto	Concesionario



Área del riesgo (tipo de riesgo)	Nombre del riesgo	Descripción	Asignación
Construcción	Los efectos favorables o desfavorables derivados de la constitución, prórroga o reexpedición de los mecanismos de cobertura de riesgos a su cargo	Los efectos favorables o desfavorables derivados de la constitución, prórroga o reexpedición de los mecanismos de cobertura de riesgos a su cargo, en las diferentes etapas del Proyecto y para todas las Unidades de Ejecución que lo componen y demás obras y actividades, incluyendo aquellos que por el nivel de intervenciones que llegue a realizar el Concesionario, generen la pérdida de coberturas existentes de componentes que sean parte del alcance del Proyecto. Para el efecto el concesionario podrá presentar cualquier otro de los mecanismos autorizados por la Ley.	Concesionario
Construcción	Los efectos favorables o desfavorables derivados de las variaciones en los precios de las actividades pagadas a través del sistema de precios unitarios, así como de las actividades, insumos y equipos necesario para el desarrollo las demás obras, provisión de equipos y sistemas.	Los efectos favorables o desfavorables derivados de las variaciones en los precios de mercado de los insumos necesarios (incluyendo mano de obra, materiales, equipos y servicios) para llevar a cabo las obras, proveer, instalar y operar todos los equipos y sistemas, proveer los servicios y adelantar todas las demás obligaciones a cargo del Concesionario exigidas en el Contrato, sin que existan cubrimientos o compensaciones de parte de la EMB como consecuencia de la variación entre cualquier estimación de precios inicialmente efectuada para los insumos necesarios para la ejecución del Proyecto y los que en realidad existieron en el mercado al momento de la ejecución efectiva de las obligaciones, incluyendo la diferencia entre dichos precios de mercado y los Precios Unitarios para Reparaciones y Adecuaciones de Desvíos, los Precios Unitarios para Redes a Cargo	Concesionario



Área del riesgo (tipo de riesgo)	Nombre del riesgo	Descripción	Asignación
		del Concesionario y los Precios Unitarios de las condiciones de la línea geotécnica base.	
Construcción	Los efectos favorables o desfavorables derivados de la realización de las obras en plazos distintos al inicialmente previsto, diferentes a aquellos que se pacten por variaciones en las condiciones de la Línea Geotécnica	Los efectos favorables y desfavorables de la variación de los plazos de la obra diferentes a aquellos que se pacten por variaciones en las condiciones de la línea geotécnica base, lo que se traduce en mayores o menores costos durante el plazo adicional para llevar a cabo las obras, proveer, instalar y operar todos los equipos y sistemas, proveer los servicios y adelantar todas las demás obligaciones a cargo del Concesionario exigidas por el Contrato, sin que existan cubrimientos o compensaciones de parte de la EMB como consecuencia de la variación entre cualquier estimación de tiempo inicialmente efectuada para la ejecución del Proyecto y los que en realidad existieron.	Concesionario



Área del riesgo (tipo de riesgo)	Nombre del riesgo	Descripción	Asignación
Construcción	Los efectos favorables o desfavorables en costos derivados de la variación de las cantidades de obra pagadas a precios unitarios asociadas a las actividades no contempladas de la construcción en su tramo subterráneo, por variaciones en las condiciones de la Línea Geotécnica Base y consideradas como condiciones no contempladas. Este riesgo será asumido por la EMB y el Concesionario, en los términos que se definan en el Contrato de Concesión.	Variación en las cantidades de obra pagadas a precios unitarios asociadas a las actividades no previstas por variaciones en las condiciones de la línea geotécnica base. Si las cantidades de obra encontradas son diferentes que las previstas en las condiciones de la línea geotécnica base se pagaran las cantidades efectivamente ejecutadas a los precios unitarios definidos.	Compartido
Construcción	Los efectos favorables o desfavorables derivados del tiempo de permanencia en obra disponible para el contratista Concesionario por las variaciones en cantidades de obra a precios unitarios para las actividades no contempladas en el tramo subterráneo, en virtud de las diferencias de las condiciones de la Línea Geotécnica Base y consideradas como condiciones físicas no contempladas. Este riesgo será asumido por la EMB y el Concesionario, en los términos que se definan en el Contrato de Concesión.	Efectos favorables o desfavorables de las variaciones en el plazo derivados de la variación de las condiciones de la línea geotécnica base pagadas a precios unitarios y consideradas como condiciones no contempladas. Si las condiciones encontradas son diferentes a las previstas en la línea geotécnica base se reevaluará el tiempo de duración y valor de las actividades, tramo u otros hitos asociados al plazo.	Compartido



Área del riesgo (tipo de riesgo)	Nombre del riesgo	Descripción	Asignación
Construcción	Los efectos favorables y/o desfavorables derivados de las variaciones en los precios de los componentes o del material rodante, desde el momento en el cual el concesionario presenta su oferta y hasta el momento en el cual el Concesionario suscribe y/o pague y/o entregue el contrato de material rodante. Este riesgo será asumido por el Concesionario.	Salvo por las coberturas a cargo de la EMB expresamente previstas en el Contrato, los efectos favorables y/o desfavorables derivados de las variaciones en los precios de los componentes o del material rodante desde el momento en el cual el concesionario presenta su oferta y el momento en el cual el Concesionario suscribe y paga el contrato de material rodante.	Concesionario
Construcción	Los efectos desfavorables de la gestión de los trámites y demás actividades para la instalación y puesta en marcha del material rodante y equipos. Este riesgo será asumido por el Concesionario.	Los efectos favorables o desfavorables ocasionados de la gestión de los trámites necesarios y por retrasos en las demás actividades para la instalación y puesta en marcha del material rodante y equipos respecto a la fecha máxima definida contractualmente.	Concesionario
Construcción	Efectos desfavorables por demoras en la instalación y puesta en marcha del material rodante respecto a la fecha máxima de entrega definida contractualmente.	Los efectos favorables o desfavorables ocasionados por i) no vinculación del material rodante como consecuencia de la presencia de defectos de fábrica ii) defectos de fábrica en el material rodante durante la etapa de operación y mantenimiento del contrato.	Concesionario



Área del riesgo (tipo de riesgo)	Nombre del riesgo	Descripción	Asignación
Prediales	Los efectos favorables o desfavorables derivados de la variación de los costos necesarios para la ejecución de las actividades de gestión y adquisición predial o de espacio público a cargo de la EMB, de acuerdo con lo que se establezca en el Contrato; así mismo las variaciones de las actividades u obras necesarias para que dichos predios o espacio público cumplan con las características y condiciones mínimas que se establezcan en el Contrato	Los efectos favorables o desfavorables de la variación de los costos necesarios para las actividades de gestión y adquisición predial que sean necesarios para poner a disposición los predios requeridos para la ejecución del proyecto a cargo de la EMB de acuerdo con lo previsto en el contrato; así como de las actividades u obras necesarias para que dichos Predios o Espacio Público cumplan con las características y condiciones mínimas establecidas en los apéndices técnicos	Público
Prediales	Los efectos favorables o desfavorables de la variación de los costos correspondientes a pérdidas, daños, gastos, cargos o expensas en que tenga que incurrir el Concesionario con ocasión de la invasión y/o defensa jurídica de los Predios y/o Espacio Público a entregar al Concesionario que ocurran con posterioridad a su entrega por parte de la EMB.	Los efectos favorables o desfavorables de la variación de los costos correspondientes a pérdidas, daños, gastos, cargos o expensas en que tenga que incurrir el Concesionario con ocasión de la invasión y/o defensa jurídica de los Predios y/o Espacio Público a entregar al Concesionario que ocurran con posterioridad a su entrega por parte de la EMB, en tanto es obligación del Concesionario tomar las medidas necesarias previstas en la Ley Aplicable para la defensa y protección de los bienes del Proyecto a partir de que se le entregan dicho bienes.	Concesionario



Área del riesgo (tipo de riesgo)	Nombre del riesgo	Descripción	Asignación
Prediales	Los efectos favorables o desfavorables de la variación de los costos correspondientes a pérdidas, daños, gastos, cargos o expensas en que tenga que incurrir EMB con ocasión de la invasión y/o defensa jurídica de los Predios o Espacio Público entregado al Concesionario que ocurran con anterioridad a su entrega por parte de la EMB.	Los efectos favorables o desfavorables de la variación de los costos correspondientes a pérdidas, daños, gastos, cargos o expensas en que tenga que incurrir EMB con ocasión de la invasión y/o defensa jurídica de los Predios o Espacio Público entregadas al Concesionario que ocurran con anterioridad a su entrega por parte de la EMB.	Público



Área del riesgo (tipo de riesgo)	Nombre del riesgo	Descripción	Asignación
Prediales	Efectos favorables o desfavorables derivados de las condiciones de los predios y demás infraestructura entregada al Concesionario	Sin perjuicio de la obligación y riesgo de la EMB de entregar los Predios y Espacio Público a su cargo cumpliendo las condiciones y características mínimas establecidas en los apéndices técnicos, así como de la obligación, a cargo y riesgo de la EMB, de atender cualquier reclamación que tenga causa anterior a la fecha efectiva de la entrega del Predio o Espacio Público correspondiente a su cargo, los efectos favorables o desfavorables derivados de las demás condiciones de los Predios, Espacio Público y demás infraestructura entregada al Concesionario, en tanto sus obligaciones de resultado para la terminación de las Unidades de Ejecución y el desarrollo de las demás obras, provisión de equipos, así como para la Operación y el Mantenimiento y, en general, todas las actividades a su cargo necesarias para la ejecución del Proyecto, no se reducirán, ni la Retribución se aumentará ni se reducirá por dichas condiciones. Lo anterior sin perjuicio del pago, por el sistema de cantidades de obra y precios unitarios, de las Obras de Adecuación y Reparación de Desvíos, de las Obras para Redes a Cargo del Concesionario, y por variaciones en las condiciones de la línea geotécnica base y consideradas como condiciones físicas no contempladas, estrictamente en los términos y dentro de los límites previstos en el contrato.	Concesionario



Área del riesgo (tipo de riesgo)	Nombre del riesgo	Descripción	Asignación
Pediales	Los efectos favorables o desfavorables derivados de la disposición, gestión y obtención de los terrenos y sitios requeridos no susceptibles de Reversión.	Los efectos favorables o desfavorables derivados de la disposición, gestión y obtención de los terrenos y sitios requeridos para: i) la obtención o disposición de materiales, ii) las instalaciones de obra, entre ellas, el(los) Patio(s) de Prefabricados –de ser necesario– , iii) los campamentos de obra, y iv) cualquier otra área necesaria o relacionada con el desarrollo de las obras e instalación de los equipos que no correspondan a un predio o espacio público del Proyecto y que no sean susceptibles de reversión.	Concesionario
Pediales	xix) Los efectos favorables o desfavorables derivados de la variación en el plazo de gestión y de adquisición predial para la ejecución del Proyecto, cuya adquisición se encuentra a cargo del Concesionario.	Los efectos favorables o desfavorables derivados de la variación en el plazo para las actividades de y adquisición predial, que sean necesarios para la ejecución del proyecto a cargo del Concesionario.	Concesionario
Pediales	xx) Los efectos favorables o desfavorables derivados de la variación de las cantidades y los costos necesarios para la adquisición y gestión predial (incluyendo expropiación) y compensaciones socioeconómicas requeridas para la ejecución del Proyecto, cuya adquisición se encuentra a cargo del Concesionario.	Los efectos favorables o desfavorables de la variación de las cantidades y los costos necesarios para las actividades de gestión y adquisición predial que sean necesarios para la ejecución del proyecto a cargo del Concesionario de acuerdo con lo previsto en el contrato, aquellos que se originen por el desarrollo de los estudios definitivos del concesionario, requeridos por afectaciones mayores a la previstas en virtud del desarrollo del contrato, o adquisición predial requerida para disposición de materiales.	Concesionario



Área del riesgo (tipo de riesgo)	Nombre del riesgo	Descripción	Asignación
Ambiental, social y de patrimonio cultural	Los efectos favorables o desfavorables derivados de la Gestión Social y Ambiental y del trámite, obtención y cumplimiento de las demás licencias, permisos y autorizaciones de carácter ambiental y social necesarias para la ejecución de las obras y operación del Proyecto.	Salvo por las coberturas a cargo de la EMB expresamente prevista en el contrato de la eventual necesidad de obtención de (i) una Licencia Ambiental asociada específica y directamente con la construcción y/u operación de la vía férrea correspondiente a la L2MB, que será riesgo y responsabilidad de la EMB toda vez que, de acuerdo con los pronunciamientos de las autoridades ambientales, la obtención de tal Licencia Ambiental ni la presentación del Diagnostico Ambiental de Alternativas no es necesaria, (ii) la eventual necesidad de adelantar una consulta previa, según lo previsto en el contrato, y (iii) el trámite y obtención de las autorizaciones necesarias para disponer, proteger, reubicar o retirar bienes de interés cultural que pondrá a disposición del Concesionario la EMB, trámite que estará a cargo de la EMB, a su costo y riesgo, como se señala en los apéndices técnicos, los efectos favorables o desfavorables derivados de la Gestión Social y Ambiental así como de la eventual necesidad de realizar consultas previas a las que se refiere el contrato.	Concesionario
Ambiental, social y de patrimonio cultural	Efectos favorables o desfavorables derivados de la gestión de los permisos e intervenciones en bienes de interés cultural, para los predios cuya adquisición se encuentre a cargo de la EMB.	Los efectos favorables o desfavorables derivados del trámite y obtención de las autorizaciones necesarias para disponer, proteger, reubicar, retirar o desafectación la condición de bienes de interés cultural que podrán tener alguna afectación en el proceso de construcción de la L2MB, trámite que estará cargo de la EMB, a su costo y riesgo. Tramite que incluye, los bienes BIC ya identificados y aquellos que lleguen a declararse en el corredor del proyecto.	Público



Área del riesgo (tipo de riesgo)	Nombre del riesgo	Descripción	Asignación
Ambiental, social y de patrimonio cultural	Efectos favorables o desfavorables derivados de la gestión de permisos e intervenciones en Bienes de Interés Cultural para los pedios cuya adquisición se encuentre a cargo del Concesionario.	Los efectos favorables o desfavorables derivados del trámite y obtención de las autorizaciones necesarias para disponer, proteger, reubicar, retirar o desafectación la condición de bienes de interés cultural requeridos por modificación del corredor del proyecto por parte del Concesionario o para actividades a cargo del Concesionario en las zonas de influencia del proyecto.	Concesionario
Ambiental, social y de patrimonio cultural	Efectos favorables o desfavorables derivados del eventual trámite, obtención y cumplimiento de una Licencia Ambiental asociada específica y directamente con la construcción y/u operación de la vía férrea correspondiente a la L2MB.	La eventual necesidad de obtener una Licencia Ambiental asociada específica y directamente con la construcción y/u operación de la vía férrea correspondiente a la L2MB, que será riesgo y responsabilidad de la EMB toda vez que, de acuerdo con los pronunciamientos de las autoridades ambientales, la obtención de tal Licencia Ambiental ni la presentación del Diagnostico Ambiental de Alternativas no es necesaria y la asunción de este riesgo conlleva, exclusivamente, la obligación de la EMB de cumplir con lo previsto en el Contrato.	Público



Área del riesgo (tipo de riesgo)	Nombre del riesgo	Descripción	Asignación
Ambiental, social y de patrimonio cultural	Efectos favorables y desfavorables en los plazos y costos en las gestiones derivada de acuerdos de consultas previas protocolizadas posteriores al cierre de la licitación, así como de las nuevas consultas con las comunidades.	Los efectos favorables y desfavorables en los plazos y costos derivados de las decisiones de una Autoridad Gubernamental de exigir el trámite de una consulta previa a cargo de la EMB y que se requieran sobre comunidades posteriores al cierre de la licitación, en la medida que la asunción de este riesgo conlleva, exclusivamente, la obligación de la EMB de cumplir con lo previsto en el Contrato	Público.
Comercial	Riesgo de demanda	Los efectos favorables o desfavorables de la variación de los recursos recaudados para el pago de la retribución, incluyendo las variaciones del valor de la tarifa que deban pagar los pasajeros para hacer uso de la L2MB. En virtud de la asunción de este riesgo por parte de la EMB, la variación de los conceptos anteriores no afectará en forma alguna el cumplimiento de sus obligaciones frente al Concesionario, particularmente la obligación a su cargo de hacer todos los pagos que este Contrato prevé, en las condiciones, plazos y montos previstos	Público



Área del riesgo (tipo de riesgo)	Nombre del riesgo	Descripción	Asignación
Comercial	Los efectos favorables o desfavorables de la variación en los Ingresos por Explotación Comercial	Los efectos favorables o desfavorables de la variación en los Ingresos por Explotación Comercial derivados de la prestación de los Servicios Adicionales. Este riesgo será de asignación compartida ya que en el caso de los ingresos por explotación comercial que se definan en el Contrato de Concesión, mientras que EMB recibirá el porcentaje restante de los ingresos. La entidad contratante no cubrirá los costos asociados a la generación de estos ingresos	Compartido
Comercial	Riesgo de evasión	Los efectos favorables o desfavorables derivados de la evasión del pago de las tarifas correspondientes por parte de los usuarios de la L2MB que traspasen irregularmente las barreras físicas de las estaciones de la L2MB. Lo anterior de conformidad con lo previsto en los Apéndices Técnicos y el Contrato.	Concesionario
Comercial	Riesgo de fraude	Los efectos favorables o desfavorables del número de pasajeros que ingresan a la L2MB por medios fraudulentos (p.ej. clonación de tarjetas) que permitan el ingreso al sistema, pero sin generar cobro	Público



Área del riesgo (tipo de riesgo)	Nombre del riesgo	Descripción	Asignación
Operación & mantenimiento	Los efectos desfavorables derivados de todos y cualesquiera daños, perjuicios, pérdidas, destrucción total o parcial o hurto de los bienes, materiales y equipos de propiedad del Concesionario causados por terceros	Los efectos desfavorables derivados de todos y cualesquiera daños, perjuicios, pérdidas, destrucción total o parcial o hurto de los bienes, materiales y equipos de propiedad del Concesionario o sus subcontratistas causados por terceros diferentes de la EMB, sin perjuicio de su facultad de exigir a terceros diferentes de la EMB la reparación o indemnización de los daños y perjuicios directos y/o subsecuentes cuando a ello haya lugar.	Concesionario
Operación & mantenimiento	Efectos favorables o desfavorables derivados de las variaciones de costo y cantidades para la operación y mantenimiento del proyecto.	Efectos favorables o desfavorables derivados de las variaciones en las cantidades y/o precios de mercado de los insumos o cantidades de obra necesarios para adelantar la Operación y Mantenimiento, que resulten necesarias para la consecución de los resultados previstos para la Operación y el Mantenimiento del proyecto. Toda vez que es una obligación contractual del Concesionario obtener los resultados previstos para dichas actividades en el Contrato de Concesión, sin que existan cubrimientos o compensaciones de parte de la EMB, como consecuencia de la variación entre cualquier estimación inicial de insumos o cantidades de obra para la Operación y Mantenimiento frente a lo realmente ejecutado, o por la variación entre cualquier estimación de precios inicialmente efectuada para los insumos o cantidades de obra necesarios para la ejecución de la Operación y Mantenimiento y los que en realidad existan en el mercado al momento	Concesionario



Área del riesgo (tipo de riesgo)	Nombre del riesgo	Descripción	Asignación
		de la ejecución de dicha Operación y Mantenimiento. Lo anterior sin perjuicio del mecanismo para actualización de los valores a pagar por concepto de los componentes de la retribución	
Operación & mantenimiento	Los efectos favorables o desfavorables derivados de las variaciones en los precios de mercado y/o cantidades de los insumos y demás actividades necesarias para garantizar la conexión y disponibilidad de energía eléctrica.	Los efectos favorables o desfavorables derivados de las variaciones en los precios de mercado de los insumos y actividades necesarias para garantizar la conexión y disponibilidad eléctrica para la puesta en marcha del servicio público de transporte ferroviario urbano masivo de pasajeros de la L2MB.	Concesionario
Operación & mantenimiento	Los efectos favorables o desfavorables derivados de la constitución, prórroga o reexpedición de los mecanismos de cobertura de riesgos a cargo del Concesionario.	Los efectos favorables o desfavorables derivados de la constitución, prórroga o reexpedición de los mecanismos de cobertura de riesgos a su cargo, en las diferentes etapas del Proyecto, y para todas las unidades de ejecución que lo componen y demás obras y actividades, incluyendo aquellos que por el nivel de intervenciones que llegue a realizar el Concesionario, generen la pérdida de coberturas existentes	Concesionario



Área del riesgo (tipo de riesgo)	Nombre del riesgo	Descripción	Asignación
		de componentes que sean parte del alcance del Proyecto. Para el efecto el concesionario podrá presentar cualquier otro de los mecanismos autorizados por la Ley.	
Operación & mantenimiento	Los efectos favorables o desfavorables derivados del trámite, obtención y cumplimiento de las licencias, autorizaciones y permisos requeridos para el Proyecto, distintas de las comprendidas en la gestión ambiental y social de la L2MB, requeridos para la Etapa de Operación y Mantenimiento.	Efectos favorables o desfavorables de la obtención, trámite y cumplimiento de las licencias, autorizaciones y permisos requeridas para la construcción, operación y mantenimiento del Proyecto.	Concesionario
Operación & mantenimiento	Efectos favorables o desfavorables de la cantidad de Kilómetros recorridos por el material rodante.	Efectos favorables y desfavorables de la cantidad de Kilómetros – Tren Comerciales que recorra el material rodante, en la medida que la asunción de este riesgo conlleva, exclusivamente, la obligación de la EMB de cumplir con lo previsto en el contrato. Mediante el pago de la retribución, la EMB establecerá una tarifa de pago por kilómetro comercial que efectivamente deban recorrer los trenes de pasajeros del material rodante del Proyecto. En tanto la EMB asume el riesgo de demanda y tendrá la potestad de establecerle al Concesionario las frecuencias del material rodante durante la Etapa de Operación y	Público



Área del riesgo (tipo de riesgo)	Nombre del riesgo	Descripción	Asignación
		Mantenimiento, remunerará el número de kilómetros recorridos por el material rodante.	
Operación & mantenimiento	Los efectos favorables o desfavorables de la indisponibilidad o falla de los servicios de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones para la operación del proyecto	Los efectos favorables o desfavorables de la indisponibilidad o falla de los servicios de tecnologías de la información y las comunicaciones para la operación del proyecto.	Concesionario
Operación & mantenimiento	Eventos desfavorables por fallas tecnológicas de los Equipos.	Los efectos desfavorables en términos generales las fallas tecnológicas en los equipos, debido a vibraciones, polvo, humedad, variaciones de voltaje, fallas en el Hardware, problemas con el sistema operativo, fallas en el cableado y las conexiones electrónicas, entre otros.	Concesionario
Cambiarío	Efectos favorables o desfavorables de las variaciones del peso frente a otras monedas (riesgo cambiario) no cubiertos por la EMB	Salvo por las coberturas que se prevean en el contrato consistentes en la incorporación del índice de precios al consumidor en los Estados Unidos de América dentro de las variables de actualización de alguno de los componentes de la retribución, o de la obligación de la EMB de desembolsar los recursos asociados con dichos componentes en dólares o su equivalente, o la incorporación de la TRM en las fórmulas de cálculo de los componentes de la retribución el Concesionario	Concesionario



Área del riesgo (tipo de riesgo)	Nombre del riesgo	Descripción	Asignación
		asumirá los efectos favorables o desfavorables derivados de las variaciones del valor del Peso con relación a cualquier otra moneda, incluyendo, pero sin limitarse al Dólar.	
Cambiarío	Efectos favorables o desfavorables de las coberturas de pagos o desembolsos en moneda extranjera o su equivalente, a cargo de la EMB.	Los efectos favorables y/o desfavorables derivados exclusivamente de las coberturas a cargo de la EMB que se prevean en el contrato, relacionadas con la incorporación del índice de precios al consumidor en los Estados Unidos de América dentro de las variables de actualización de alguno de los componentes de la retribución, o de la obligación de la EMB de desembolsar los recursos asociados con dichos componentes en dólares o su equivalente o la incorporación de la TRM en la fórmula de cálculo de los componentes e la retribución.	Público
Económicos	Efectos favorables o desfavorables derivados de los indicadores económicos colombianos e internacionales y el poder adquisitivo del Peso. Este riesgo será asumido por la EMB y el Concesionario, en los términos que se definan en el Contrato de Concesión.	Salvo por las coberturas a cargo de la EMB que se prevean en el contrato relacionadas con la incorporación del IPC dentro de las variables de actualización de ciertos componentes de la Retribución y de la incorporación del IPP en la fórmula de cálculo de los componentes de la retribución, el concesionario asume los efectos favorables o desfavorables derivados de las variaciones de: (a) los indicadores económicos colombianos, (b) los indicadores económicos del mundo, incluyendo el país de origen de los accionistas o miembros del Concesionario y del país de origen de los Prestamistas y Contratistas	Compartido



Área del riesgo (tipo de riesgo)	Nombre del riesgo	Descripción	Asignación
Financieros & liquidez	Efectos favorables o desfavorables derivados de las condiciones y alteraciones de financiación y riesgo de liquidez a cargo del Concesionario, relacionados con los costos, plazos y monto de la financiación requerida para la ejecución del Proyecto	<p>Los efectos favorables o desfavorables derivados de: (a) la obtención y/o alteración de las condiciones de financiación (relacionadas, entre otras, con los costos y plazos de dicha financiación) y/o costos de la liquidez que resulten de la variación en las variables del mercado incluyendo pero sin limitarse a variaciones en las tasas de interés, (b) la variación de los montos de la financiación requerida para el desarrollo del Proyecto, y (c) sin perjuicio de los valores mínimos de Recursos de Deuda y de Patrimonio exigidos en el contrato, la variación en la composición de Recursos de Deuda y Recursos de Patrimonio en la financiación del Proyecto. Toda vez que es una obligación contractual del Concesionario obtener la completa financiación para la ejecución del Proyecto, para lo cual el Concesionario tiene plena libertad de establecer las estructuras financieras que considere adecuadas y de pactar con los Prestamistas las estipulaciones atinentes al contrato de mutuo –o cualquier otro mecanismo de financiación– necesario para el desarrollo del Proyecto. Por lo anterior, no existirán cubrimientos o compensaciones de parte de la EMB, como consecuencia de la variación supuesta o real entre cualquier estimación inicial de las condiciones de financiación frente a las realmente obtenidas.</p>	Concesionario
Financieros & liquidez	Los efectos favorables o desfavorables derivados de las variaciones en la rentabilidad del negocio y obtención de utilidades o sufrimiento de pérdidas.	Los efectos favorables o desfavorables derivados de las variaciones en la rentabilidad del negocio y obtención de utilidades o sufrimiento de pérdidas, toda vez que la Retribución del Concesionario compensa	Concesionario



Área del riesgo (tipo de riesgo)	Nombre del riesgo	Descripción	Asignación
		todas las obligaciones y riesgos asumidos por el Concesionario. Los mecanismos de cálculo de la Retribución, así como de pagos de compensaciones al Concesionario por los riesgos total o parcialmente asumidos por la EMB, contenidos de manera expresa en este Contrato, están diseñados para restablecer y mantener la ecuación contractual.	
Financieros & liquidez	Efectos favorables o desfavorables derivados del riesgo de mercado ocasionado por cambios en la valoración de los certificados CAE o CAO en el mercado secundario o como activos subyacentes (o en cualquier otro mecanismo financiero de cesión, garantía o disposición que el Concesionario defina) por cualquier causa, incluyendo la variación de la calificación crediticia de la Nación colombiana, del Distrito o la EMB o por la limitación o demora de colocar o disponer de cualquiera otra manera de esos certificados.	Los efectos favorables o desfavorables derivados de la variación de la valoración de los certificados (CE y/o CAO) utilizados como mecanismos de pago, en cualquier mercado en el que se negocie por cualquier causa, incluyendo la variación de la calificación crediticia de la Nación Colombiana, del Distrito o la EMB o por la demora de colocar o disponer de cualquier otra manera dicho certificado	Concesionario
Cambio regulatorio	Cambios en especificaciones técnicas por modificaciones en normatividad o decisión unilateral de la EMB.	Los efectos favorables o desfavorables derivados de Cambios en la Ley Aplicable que pueda implicar una modificación en las Especificaciones Técnicas, El Privado no tiene injerencia en la expedición de las normas correspondientes y dado que esto se genera por eventos que están fuera del control del concesionario y para los	Público



Área del riesgo (tipo de riesgo)	Nombre del riesgo	Descripción	Asignación
		cuales tienen muy pocas herramientas de mitigación o gestión, este riesgo debe ser asumido por la EMB.	
Cambio regulatorio	Cambio de Ley Tributaria	Efectos favorables o desfavorables derivados de Cambios de Ley Tributaria; en la medida que la asunción de este riesgo conlleva, exclusivamente, la obligación de la EMB de cumplir con lo previsto en el contrato. Este riesgo será asumido de manera compartida entre la EMB y el Concesionario. Para efectos de lo anterior, en el Contrato de Concesión se asigna un rango en el cual el Concesionario asume dicho riesgo (así como los cambios en los aranceles aplicables a componentes distintos del material rodante, maquinaria, equipos y los repuestos de los mismos), y la EMB asumirá los efectos que excedan ese rango. Debido a que el concesionario no tiene ninguna injerencia en la toma de decisiones de modificación legal o reglamentaria, no cuenta con ninguna herramienta para poder gestionar este riesgo. No obstante, para que el mecanismo de cubrimiento sea eficiente, solo se cubrirán efectos que superen un umbral preestablecido en el contrato.	Compartido
Cambio regulatorio	Efectos favorables o desfavorables derivados de cambios de la Ley Aplicable, salvo por las coberturas a cargo de EMB en Cambio de Ley	Teniendo en cuenta lo establecido en el CONPES 3961 y las herramientas con las que cuenta el Concesionario para gestionar este tipo de alteraciones de la Ley Aplicable, este riesgo será asumido completamente por dicho Concesionario.	Concesionario



Área del riesgo (tipo de riesgo)	Nombre del riesgo	Descripción	Asignación
	Tributaria y cambios en normatividad que afecten las especificaciones técnicas del proyecto		
Fuerza mayor	Daños físicos generados a activos por eventos eximentes de responsabilidad asegurables	Tratándose de daños causados por eventos asegurables (incluyendo la destrucción total o parcial o hurto del material rodante), las consecuencias económicas que se generen derivadas de la materialización de este riesgo serán asumidas por el Concesionario, tanto por concepto de lucro cesante como por daño emergente. El Concesionario deberá suscribir garantías para su cubrimiento.	Concesionario
Fuerza mayor	Daños físicos generados a activos por eventos eximentes de responsabilidad no asegurables	En daños causados por eventos no asegurables que se generen como consecuencia de la materialización de este riesgo, las consecuencias económicas serán asumidas por la EMB, en lo relacionado con el daño emergente, y por el Concesionario, en lo relacionado con el lucro cesante, sin perjuicio del eventual reconocimiento de costos ociosos de mayor permanencia en obra.	Compartido