FORMATO DE ESTUDIOS PREVIOS

De conformidad con lo establecido en el Manual de Contratación de METROPLÚS S.A., adoptado mediante la Resolución de Gerencia No.201840045 del 27 de febrero de 2018, en virtud del cual se expidieron los actos administrativos para su reglamentación y aplicación, que fue modificado por la Resolución 202240018 del 3 de marzo de 2022 *"Por medio de la cual se adoptan modificaciones al manual de contratación de METROPLÚS S.A."*, a continuación se presentan los estudios previos que fundamentan el proceso de contratación cuyo inicio fue autorizado por la Gerente General mediante memorando.

Dirección o Coordinación que presenta la necesidad: **DIRECCIÓN INFRAESTRUCTURA.**

Modalidad proceso de selección: **PROCESOS ESPECIALES DE CONTRATACIÓN**

Fundamento Modalidad: La selección del contratista se efectuará a través del procedimiento de invitación pública de ofertas de conformidad con la causal establecida para esta modalidad de contratación en el artículo No. 33 del Manual de Contratación, asociada a la cuantía del proceso de contratación, de ahí que se seguirá el procedimiento previsto en el artículo 34 de dicho manual, cuya última versión se adoptó por las modificaciones originadas en la Resolución 202240018 del 3 de marzo de 2022.

De igual manera, de conformidad con la aplicación restrictiva de lo plasmado en la Ley 2195 de 2022 "Por medio de la cual se adoptan medidas en materia de transparencia, prevención y lucha contra la corrupción y se dictan otras disposiciones." En el parágrafo del artículo 56, se expresa de manera literal "*Se exceptúan del presente Artículo las Instituciones de Educación Superior públicas, las empresas sociales del Estado, las sociedades de economía mixta y las empresas industriales y comerciales del Estado*, únicamente en cuanto a la contratación de su giro ordinario. *En estos casos, en los manuales de contratación de estas entidades, se fomentará como buena práctica la aplicación de los pliegos tipo*."

En este orden de ideas, el objeto social de nuestra Entidad en efecto justamente se refiere a planificar, ejecutar y supervisar la infraestructura y operación del Sistema Integrado de Transporte Masivo (SITM) de mediana capacidad en el Valle de Aburrá y su área de influencia. Esto incluye la adecuación de infraestructura, operación del transporte masivo terrestre automotor, y ejercer la titularidad sobre el sistema, conforme a la Ley 310 de 1996. Además, de desarrollar proyectos de diseño, construcción y operación de infraestructura de transporte público en los niveles municipal, metropolitano, departamental y nacional. Por ende, se entienden confirmados los presupuestos y requisitos como la naturaleza jurídica de la Entidad, el régimen especial (o exceptuado) y la corresponsabilidad del giro ordinario de los negocios en concomitancia con la contratación a desarrollar.

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD A SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN

Metroplús S.A., en cumplimiento de su objeto social, adelanta la planeación, ejecución y desarrollo de proyectos asociados a la infraestructura del Sistema Integrado de Transporte Masivo de Pasajeros de Mediana Capacidad en el Valle de Aburrá. En desarrollo de estos proyectos de infraestructura, se presentan situaciones en las cuales resulta necesario intervenir redes de servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado operadas por Empresas Públicas de Medellín E.S.P. – EPM, con el propósito de garantizar la adecuada ejecución de las obras y la continuidad y adecuada prestación de los servicios públicos.

Durante la ejecución de las obras de infraestructura a cargo de Metroplús S.A., pueden identificarse redes de acueducto y alcantarillado que requieren actividades de traslado, modificación, reposición, cambio, modernización, ampliación u otras intervenciones asociadas, bien sea por las condiciones existentes de las redes, por su interferencia con las obras proyectadas o por las necesidades técnicas que se determinen en desarrollo de los proyectos. El Contrato Interadministrativo No. CT-2026-000352 reconoce precisamente esta situación y establece como objeto acordar las condiciones, formas de pago y reconocimientos a que haya lugar por las intervenciones que realice Metroplús S.A. sobre las redes operadas por EPM.

Lo anterior resulta necesario teniendo en cuenta que EPM, en su calidad de operador de las redes de acueducto y alcantarillado, identifica dentro de las áreas de influencia de los proyectos de Metroplús tramos de redes que pueden encontrarse en condiciones que requieren su intervención, traslado, modificación, reposición, cambio u otras actividades asociadas. Así mismo, el contrato establece que corresponde a EPM la responsabilidad sobre la reposición y cambio de las redes que se encuentren en mal estado, pudiendo articular sus actuaciones con Metroplús S.A. para que dichas intervenciones sean ejecutadas con ocasión y aprovechamiento de las obras de infraestructura que adelanta la Entidad.

En este sentido, se requiere contar con un instrumento que permita coordinar y articular técnica, administrativa y financieramente las intervenciones sobre las redes de acueducto y alcantarillado, de manera que estas puedan ejecutarse de forma simultánea y coordinada con las obras de infraestructura de Metroplús S.A., evitando la generación de intervenciones posteriores, reprocesos, afectaciones a la comunidad y cierres repetitivos en las zonas de influencia de los proyectos. Esta necesidad de coordinación entre las entidades responde

a criterios de economía, colaboración, cooperación, coordinación y oportunidad en el desarrollo de sus actuaciones.

Para atender esta necesidad, resulta conveniente establecer un esquema de colaboración con EPM que permita definir previamente las intervenciones requeridas y establecer las condiciones bajo las cuales Metroplús S.A., a través de sus contratistas de obra, podrá ejecutarlas dentro del desarrollo de los proyectos de infraestructura. De acuerdo con el contrato, las actividades concretas serán definidas mediante Actas de Ejecución, en las cuales se establecerán las intervenciones a desarrollar y el valor correspondiente a las obras terminadas y recibidas a satisfacción por EPM.

Adicionalmente, este mecanismo permite establecer el correspondiente reconocimiento económico por las intervenciones efectivamente ejecutadas, de acuerdo con las cantidades reales de obra y los precios unitarios aplicables. Para tal efecto, el contrato contempla la suscripción de Actas de Reconocimiento de Obra, en las cuales se dejará constancia de las obras ejecutadas, cantidades verificadas, valores unitarios, valor total del reconocimiento, plazo ejecutado y demás condiciones particulares.

Es importante señalar que el contrato se estructura sin un valor determinado inicialmente, toda vez que los compromisos económicos se generan en función de las intervenciones que efectivamente se ejecuten y sean recibidas a satisfacción por EPM. En consecuencia, el valor final corresponderá a la suma de los valores reconocidos en las respectivas actas, de acuerdo con las cantidades reales medidas en obra y los precios unitarios pactados entre las partes.

Por lo anterior, la celebración del contrato interadministrativo con EPM se considera necesaria y conveniente para garantizar la adecuada articulación de las intervenciones sobre las redes de acueducto y alcantarillado con la ejecución de los proyectos de infraestructura de Metroplús S.A., facilitar su desarrollo oportuno y coordinado, y establecer un mecanismo formal para el reconocimiento de los costos asociados a las intervenciones efectivamente ejecutadas, contribuyendo al cumplimiento de los fines institucionales de las entidades y a la adecuada prestación de los servicios públicos involucrados.

2. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR

Según la Guía para la Codificación de Bienes y Servicios de acuerdo con el Código Estándar de Productos y Servicios de Naciones Unidas, V.14.080, de la Agencia Nacional

de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente, las actividades a ejecutar se enmarcan dentro de los siguientes códigos.

UNSPSC 811015: Ingeniería civil y arquitectura
UNSPSC 811022: Ingeniería de transporte
UNSPSC 721033: Servicios de mantenimiento y reparación de infraestructura

OBJETO DEL CONTRATO: CELEBRACIÓN DE CONTRATO INTERADMINISTRATIVO ENTRE METROPLÚS S.A. Y EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P. – EPM, PARA ACORDAR LAS CONDICIONES, FORMAS DE PAGO Y RECONOCIMIENTOS A QUE HAYA LUGAR POR LAS INTERVENCIONES QUE REALICE METROPLÚS S.A. A LAS REDES DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO OPERADAS POR EPM, EN EL MARCO DE LA EJECUCIÓN Y DESARROLLO DE LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PARA EL SISTEMA DE TRANSPORTE "METROPLÚS" EN LOS MUNICIPIOS DE MEDELLÍN, ENVIGADO E ITAGÜÍ.

ALCANCE DEL OBJETO CONTRACTUAL:

- **Descripción del proyecto**

La necesidad identificada se puede satisfacer mediante la celebración de un Contrato Interadministrativo entre Metroplús S.A. y Empresas Públicas de Medellín E.S.P. – EPM, mediante el cual se establezcan las condiciones técnicas, administrativas y económicas para coordinar y ejecutar las intervenciones requeridas sobre las redes de acueducto y alcantarillado operadas por EPM, en el marco de los proyectos de infraestructura desarrollados por Metroplús S.A.

El esquema previsto permite que las partes coordinen y establezcan las actividades de traslado, modificación, reposición, cambio, modernización, ampliación y demás actividades asociadas que sean requeridas sobre las redes de acueducto y alcantarillado ubicadas en las áreas de influencia de los proyectos del Sistema Metroplús.

Las intervenciones que se determinen serán ejecutadas por Metroplús S.A. a través de los contratistas de obra dispuestos para el desarrollo de los respectivos proyectos, de acuerdo con las condiciones técnicas previamente coordinadas con EPM y conforme a los requerimientos que se establezcan para cada intervención.

Para efectos de la ejecución, el contrato contempla un modelo basado en la suscripción de Actas de Ejecución, mediante las cuales las partes definirán las actividades o intervenciones concretas a desarrollar, así como las condiciones particulares y el valor correspondiente a las obras terminadas y recibidas a satisfacción por EPM.

De igual manera, una vez ejecutadas las actividades, se podrán suscribir Actas de Reconocimiento de Obra, cuyo propósito será certificar las obras efectivamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por EPM, así como determinar el valor a reconocer con base en las cantidades reales ejecutadas. En dichas actas se dejará constancia, entre otros aspectos, de las obras realizadas, las cantidades verificadas, los valores unitarios aplicables, el valor total del reconocimiento y las condiciones particulares de cada intervención.

Los valores correspondientes a las intervenciones serán determinados con base en las cantidades realmente ejecutadas y los precios unitarios pactados entre las partes, teniendo en cuenta, cuando corresponda, los precios establecidos en los contratos mediante los cuales Metroplús S.A. desarrolla sus proyectos. En los casos en que se requieran actividades o ítems no previstos inicialmente, se deberán realizar los respectivos análisis de precios unitarios y surtir las instancias de revisión y aprobación contempladas en el contrato.

Así mismo, el contrato establece que cada Acta de Ejecución deberá contar con la correspondiente certificación presupuestal, garantizando la disponibilidad de los recursos necesarios para atender los compromisos económicos derivados de las intervenciones que sean objeto de reconocimiento.

En materia técnica, los diseños de las redes de servicios públicos deberán ser adelantados por el dueño del proyecto de infraestructura, bajo su responsabilidad y costo. No obstante, EPM realizará el acompañamiento y la asistencia técnica al diseñador, y los diseños elaborados por Metroplús S.A. o sus contratistas deberán ser revisados y aceptados por EPM conforme a sus procedimientos establecidos.

Finalmente, el esquema contractual contempla el seguimiento técnico y financiero de las actuaciones derivadas del contrato, así como la coordinación entre las partes para atender los asuntos técnicos, administrativos, financieros y jurídicos que se requieran durante su ejecución.

Especificaciones técnicas y normatividad asociada

Los ítems que aparecen en el formulario de cantidades de obra se describen en forma concisa y no extensa, por lo tanto, para la determinación de los precios unitarios y la ejecución de los trabajos deben consultarse los planos de construcción, informes de diseño y sus especificaciones, si en estos documentos no aparecen, se consultarán las "NORMAS Y ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN" de las Empresas Públicas de Medellín, última versión.

El constructor deberá cumplir con todos los requisitos y Normas Técnicas de Construcción aplicables, contenidas en la NSR-10 y en las demás Normas Técnicas aplicables.

Igualmente, consultará y cumplirá con lo establecido en las siguientes normas:

- Reglamento de higiene y seguridad para la industria de la construcción.
- Resolución No. 02413 de 1979, emanada del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social de Colombia, Modificada en lo pertinente por la Resolución 3673 de 2008,
- Resolución No. 001937 de marzo 30 de 1994, emanada del Ministerio de Obras Públicas y Transporte.
- Normas para la construcción de pavimentos del Instituto Nacional de Vías-INVIAS, última versión.
- Normas y Especificaciones Generales de Construcción de las Empresas Públicas de Medellín, última versión, y aquellas que la actualicen, complementen o sustituyan, en caso de aplicar por la ejecución geográfica del proyecto.
- Manual del Espacio Público que aplique para el Municipio de Envigado
- Manual de Señalización "Dispositivos para la Regulación del Tránsito en Calles, Carreteras y Ciclorrutas de Colombia, Capítulo 4", emanado del Ministerio del Transporte, última versión.
- Manual de Señalización Vial (Resolución 1885 de 2015)
- Decreto que aplique para el municipio de Envigado, por medio del cual se acoge la "Guía de Manejo Socio-Ambiental para la Construcción de Obras de Infraestructura Pública".
- Manual de Silvicultura Urbana que aplique para el Municipio de Envigado.
- Las Normas Técnicas Colombianas NTC, o en su defecto, con las normas ASTM (American Society for Testing and Materials).

Sin perjuicio de los requerimientos establecidos en el contrato, el proponente seleccionado deberá cumplir con lo establecido en las normas, códigos y/o reglamentos locales, nacionales e internacionales aplicables a todos y cada uno de los materiales, actividades y procesos por desarrollar dentro del objeto del contrato.

Para la ejecución del contrato los interesados deben consultar las especificaciones particulares del proyecto establecidas en los ítems, planos y documentos del diseño e igualmente, deberá conocer lo establecido en las siguientes normas, las cuales serán de consulta permanente y estricto cumplimiento, según su jerarquía y aplicación:

- Ley 400 de 1997,
- Reglamento colombiano de construcción sismo resistente (Norma NSR-10),
- El Código Colombiano de Fontanería. Norma Técnica Colombiana NTC 1500,
- El Código Colombiano de Estructuras Metálicas, norma Icontec 2001,
- La Norma Técnica Colombiana NTC-2050,
- Reglamento técnico de iluminación y alumbrado público RETILAP,
- El Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE,
- Manual de Diseño y Construcción de los Componentes del Espacio Público del Municipio de Medellín

- Normas vigentes para regular la accesibilidad de personas en situación de discapacidad,
- Las normas INVÍAS para pavimentos vigentes,
- Código Colombiano de Diseño Sísmico de Puentes
- Especificaciones técnicas de construcción según el Manual de INVIAS y ASHHTO,
- La normatividad vigente en materia ambiental,
- Los permisos y autorizaciones de la secretaria de movilidad,
- Normas y Especificaciones Generales de Construcción de las Empresas Públicas de Medellín. Última versión,
- Manual de Obras de Drenaje y Protección de Carreteras, Secretaría de Obras Públicas - Departamento de Antioquia,
- Manual de Señalización Dispositivo de Regulación del Tránsito en Calles, Carreteras y Ciclo rutas de Colombia, Capítulo 4, emanado del Ministerio de Transporte, Última versión,
- Manual de Señalización Vial (Resolución 1885 de 2015),
- Manual de Silvicultura Urbana que aplique para Envigado.
- Reglamento de higiene y seguridad para la industria de construcción: Resolución No. 02413 de 1979, emanada del Ministerio de Trabajo y Seguridad social de Colombia,
- Resolución No. 01937 de marzo 30 de 1994, emanada del Ministerio de Obras Públicas y Transporte,
- Manual de Identidad Gráfica del que aplique para el municipio de Envigado, última versión,
- Guía de Manejo Socio-Ambiental para la Construcción de Obras de Infraestructura Pública en el Municipio de Medellín. Vigente
- Acuerdo vigente por medio del cual se adopta la revisión y ajuste de largo plazo del Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Envigado y se dictan otras disposiciones complementarias,
- Manual de Contratación de Metroplús S.A.
- Manual de Supervisión e Interventoría de Metroplús S.A.
- Para efectos de la ejecución del contrato, debe cumplir los numerales que le apliquen de la norma de calidad NTC-GP 1000 versión 2009.
- NTC ISO 9001:2015, ISO 10005:2018 e ISO 14000
- Especificaciones de diseño y construcción generales y particulares del proyecto,
- POT del Municipio de Envigado.

Y aquellas que las adicionen, modifiquen, sustituyan, deroguen o complementen

3. AUTORIZACIONES, PERMISOS Y/O LICENCIAS

El proyecto cuenta con las autorizaciones y permisos necesarios para su ejecución., esto es, planos de diseño sellados por las entidades competentes, permiso de intervención arbórea y permiso de intervención arqueológica.

El contratista deberá solicitar, tramitar y obtener todos los permisos que apliquen ante las entidades públicas y privadas que se requieran para el correcto desarrollo del contrato (ambiental, tránsito entre otros...), cualquier gasto referente a dichos permisos serán asumidos por el contratista.

4. ESTUDIO DE MERCADO

No aplica.

5. CÁLCULO DEL PRESUPUESTO OFICIAL Y FORMA DE PAGO.

El presente contrato interadministrativo se estructura sin un valor inicial determinado, toda vez que su valor dependerá de las intervenciones que se definan y ejecuten durante su vigencia. En consecuencia, el valor final del contrato corresponderá a la sumatoria de los valores establecidos en las Actas de Reconocimiento que se suscriban, de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por EPM y los precios unitarios acordados entre las partes.

Cada intervención deberá formalizarse mediante la respectiva Acta de Ejecución, la cual deberá contar con la correspondiente disponibilidad presupuestal. El pago se efectuará por las actividades efectivamente ejecutadas, verificadas y aceptadas por EPM, previa presentación de la documentación y cumplimiento de los requisitos establecidos contractualmente. EPM realizará el pago de las cuentas de cobro dentro de los treinta (30) días siguientes a su entrega, de conformidad con las condiciones previstas en el contrato.

Presupuesto oficial: Sin valor inicial determinado. El valor definitivo será el que resulte de la sumatoria de las Actas de Reconocimiento que se suscriban durante la ejecución del contrato.

FORMA DE PAGO

El valor del reconocimiento económico que efectuará EPM por la vida útil remanente de la infraestructura de acueducto y/o alcantarillado a METROPLÚS que la interviene, se determinará aplicando una fórmula que representa el costo presente de una inversión futura, es decir, reconoce el valor que EPM debería poner a rentar en el presente, a la tasa regulatoria, hasta el momento en que se requeriría la reposición de la infraestructura conforme a la planeación original. La fórmula de reconocimiento se define de la siguiente manera:

$$R = VP(VNI)$$

Donde:

R: Valor de reconocimiento económico al tercero.
VP ( ): Aplicación de la función de valor presente

$$VP = \frac{(\ )}{(1 + tasa)^i}$$

tasa: Tasa regulatoria vigente
i: Número de años en que se desplaza el costo de la inversión hasta el presente.
VNI: Valor a nuevo de la infraestructura a intervenir.

El periodo i corresponde a la vida útil remanente, conforme al registro contable, de la infraestructura intervenida de acueducto y/o alcantarillado.

La valoración de la infraestructura se realizará sobre el alineamiento o sitio antes de la intervención de los terceros.

Valor a nuevo de la infraestructura a intervenir (VNI): se determinará a partir de los valores unitarios de los costos directos empleados en los contratos de EPM y las cantidades de obras ejecutadas.

La fórmula que se aplicará para su definición será la siguiente:

$$VNI = PVU * COE$$

Donde:
PVU: Promedio de los valores unitarios de costos directos.
COE: Cantidad de obras ejecutadas

El PVU se obtendrá a partir de los ítems de los contratos de EPM que tiene que ver con la construcción, reposición y/o modernización de las redes locales o secundarias de acueducto y/o alcantarillado. La medida y pago de los ítems, corresponderá a lo que fue definido por EPM en dichos contratos.

Del COE se excluye la cantidad de obra ejecutadas asociadas a la atención de imprevistos de la obra.

En el evento que para algunos ítems no sea posible obtener su valor con la metodología descrita anteriormente, el valor del ítem a reconocer por EPM será el resultado de la suma de:

i)El valor correspondiente a los costos directos de herramientas, equipos, transportes y mano de obra, contenidos en los análisis de precios unitarios de los contratos de EPM en ejecución al momento de efectuar el cálculo del reconocimiento, con actividades similares a las del ítem para el cual se está determinando su valor.

ii)El valor de los materiales del ítem a reconocer para el cual se está determinando su valor, que resulta de comparar los precios de los materiales contenidos en las facturas canceladas por METROPLÚS, con los precios de lista existentes en el mercado para dichos materiales, y seleccionando el menor de los dos valores. Para estos efectos, los precios de lista existentes, EPM consultará los precios lista o catálogos de dos proveedores para cada uno de los materiales.

- **Reposición, modernización y/o ampliación de redes:** Cuando EPM solicite la ejecución de obras distintas a las requeridas en el proyecto de infraestructura de METROPLÚS y éstas sean susceptibles de ser ejecutadas dentro del desarrollo de las obras, el valor correspondiente será reconocido por EPM, previo acuerdo entre LAS PARTES bajo la modalidad de análisis de precios unitarios APU y los cuales estarán fundamentados en el mercado de EPM y los cotizados por la entidad ejecutora del proyecto, siempre y cuando estos precios no estén dentro del contrato con el que se desarrollan las obras, en caso contrario, se realizará el reconocimiento de acuerdo con los precios adjudicados en dicho contrato y solo se realizará el reconocimiento hasta nivel inferior de la estructura de pavimento. Únicamente se realizará el reconocimiento hasta el nivel de estructura de pavimento siempre y cuando la reposición esté por fuera del alcance del proyecto plantado por METROPLÚS y obedezca a una necesidad puntual de EPM.

- El valor final del reconocimiento será el resultado de las cantidades realmente ejecutadas por los valores pactados, y se harán los pagos mediante actas, con valor definido por las obras que estén terminadas y recibidas a satisfacción por parte de EPM y en base de los precios, los cuales estarán fundamentados en el mercado de EPM y los cotizados por la entidad ejecutora del proyecto de acuerdo con los precios del contrato en ejecución. En el caso de las obras con reconocimiento por modernización y/o ampliación, los elementos de las redes de acueducto y alcantarillado que se retiren que sean clasificados por EPM como salvamento, deberán ser relacionados y reintegrados a EPM. Se exceptúan los casos donde haya reconocimiento por vida útil, en cuyo caso el salvamento será de propiedad de METROPLÚS.

En los casos en que sobre una misma red exista reconocimiento económico por vida útil remanente y ampliación de la misma red solicitada por EPM, se realizarán los cálculos del

reconocimiento económico por EPM, verificando que no haya duplicidad de pago por EPM a METROPLÚS por concepto de la misma red y se incluirán en los pagos anteriormente descritos.

- **Acometidas de acueducto y alcantarillado.** La construcción, el traslado, reconexión y/o ajuste de las acometidas de acueducto y alcantarillado que sean requeridas por la intervención de las redes de servicios públicos para la ejecución del proyecto de infraestructura, estará a cargo de METROPLÚS, sin importar quien las ejecute.

  Para aquellas acometidas que se encuentren en mal estado, previa validación por parte de EPM, el costo de su reposición será asumido por EPM con posterior cargo al usuario de esta, de ser el caso.

- **Redes de aguas lluvias:** La construcción de redes nuevas para la evacuación de las aguas de escorrentía, así como la ampliación del sistema existente con el mismo fin, estarán a cargo de METROPLÚS, sin importar quien las ejecute.

- **Interventoría:** El valor a reconocer por parte de EPM a METROPLÚS de los costos de la interventoría asociada al desarrollo de las obras a ejecutar por reposición, modernización y/o ampliación, será calculado multiplicando el valor de las redes reconocidas por reposición, modernización y/o ampliación por parte de EPM, por el porcentaje que represente el valor total de la interventoría en el valor total de la obra contratada por METROPLÚS para cada uno de los proyectos, salvo que por solicitud de EPM se contrate personal específico para la interventoría de las obras de redes de servicios públicos domiciliarios, caso en el cual el reconocimiento será por el costo real de los recursos solicitados por EPM.

  Cuando el traslado o modificación de las redes de acueducto y alcantarillado sea el producto de un requerimiento del proyecto de infraestructura de METROPLÚS, no tendrá reconocimiento por concepto de interventoría.

  Se realizará el reconocimiento por concepto de interventoría siempre y cuando la reposición esté por fuera del alcance del proyecto planteado por METROPLÚS y obedezca a una necesidad puntual de EPM.

  Acorde con el Reglamento Técnico de Agua Potable y Saneamiento Básico, se establece que para la ejecución de obras y/o diseños propios del sector, será obligatoria la interventoría de acuerdo con la normatividad vigente, para la cual se debe contar con personal idóneo.

- **Reajustes:** El valor de los reajustes a reconocer entre LAS PARTES, será calculado aplicando el porcentaje que arroje la fórmula de reajuste definida en el contrato de obra de

METROPLÚS o en las condiciones establecidas en los respectivos pliegos de dicho contrato, en el momento del recibo de las obras, al valor total de la obra reconocida en cada uno de los proyectos.

- **Plan de ejecución de obras de acueducto y alcantarillado:** Una vez EPM sea notificado por METROPLÚS de un proyecto de obras de acueducto y alcantarillado que finalmente serán operadas por EPM, ésta le hará entrega a METROPLÚS del modelo de Plan de ejecución de obras de acueducto y alcantarillado, el cual deberá ser desarrollado por parte de METROPLÚS y se lo irá entregando por capítulos a EPM según corresponda, para su aprobación. En este documento METROPLÚS presentará la forma como va a cumplir todos los requisitos para poder diseñar, ejecutar y entregar la obra para la puesta en operación.

- **Ejecución de obras de acueducto y alcantarillado mientras supongan empalmes a las redes existentes:** Al momento de comenzar a ejecutar la construcción de redes de acueducto y/o alcantarillado que supongan empalmes a las redes existentes, (ampliación o expansión), METROPLÚS presentará a EPM para su aprobación, lo solicitado en el capítulo del Plan de Ejecución de Obras Acueducto y Alcantarillado denominado "Ejecución de obras de acueducto y alcantarillado mientras supongan empalmes a las redes existentes", donde evidenciará el cumplimiento de todos los requisitos allí descritos, para cumplir de manera adecuada el objetivo de las obras. Para cada uno de los proyectos EPM se compromete a nombrar un profesional que realice el acompañamiento, para identificar alguna desviación que se puede presentar durante el desarrollo de las obras, y poder hacer los ajustes que correspondan de manera oportuna, a cargo de METROPLÚS, siempre y cuando correspondan a las obras diseñadas. En caso de que los ajustes sean solicitudes de EPM que corrigen errores de diseño demostrables, éstos serán a cargo y costo de METROPLÚS, de lo contrario será EPM quien los asuma.

- **Programación y ejecución de las empalmes a las redes existentes:** Al momento de comenzar a ejecutar la construcción de empalmes a las redes de acueducto y/o alcantarillado existentes, adicional a lo definido en el párrafo anterior, METROPLÚS presentará a EPM para su aprobación, lo solicitado en el capítulo del Plan de Ejecución de Obras Acueducto y Alcantarillado denominado "Programación y ejecución de las empalmes a las redes existentes", donde responderá por la programación del paso a paso de la ejecución de los empalmes, (actividades, tiempos y recursos), insumo fundamental para EPM dimensione el impacto de los trabajos de empalme en la prestación de los servicios, y determine horarios de ejecución para minimizar los racionamientos a los clientes. Adicional a la programación, METROPLÚS también cumplirá una serie de requisitos, que hacen parte del capítulo, para que la intervención pueda ser aprobada como la georreferenciación de las redes.

- **Entrega de obras de acueducto y alcantarillado y puesta en operación** Una vez terminadas las obras de acueducto y/o alcantarillado y los empalmes a las redes existentes, METROPLÚS debe presentar a EPM para su aprobación, lo solicitado en el capítulo del

Plan de Ejecución de Obras Acueducto y Alcantarillado denominado "Entrega de obras de acueducto y alcantarillado y puesta en operación"; una vez aprobado, METROPLÚS procederá a hacer la entrega formal de la infraestructura a EPM, cumpliendo lo definido en el Plan, de tal forma que EPM pueda hacer un reconocimiento en terreno, de todos los elementos construidos y se ponga en operación de manera satisfactoria la infraestructura. En caso de que posterior al momento de entrada en operación de la infraestructura se detecten problemas operativos, METROPLÚS realizará el procedimiento respectivo para dar solución a la situación presentada. En caso tal que EPM deba intervenir de manera inmediata, por condiciones del servicio, EPM comunicará a METROPLÚS, mediante informe los costos asociados de la intervención, para que esta proceda de conformidad.

- **Televisación de las redes:** para el recibo de las redes de alcantarillado se deberá presentar informes parciales de la televisación de los tramos que se vayan construyendo, de acuerdo con los procedimientos y especificaciones definidos por EPM. El costo de la televisación de las redes requeridas por el proyecto será asumido por METROPLÚS. EPM solo reconocerá los costos de televisación cuando se trate de obras requeridas por EPM por concepto de modernización y/o ampliación de las redes.

- **Recibo de redes de acueducto:** para el recibo de las redes de acueducto se deben cumplir con los protocolos establecidos en el manual de normas y diseño de EPM en los capítulos de puesta en marcha y operación, para lo cual se deben realizar las pruebas hidrostáticas a las tuberías, que incluyen desinfección, verificación de fugas y cumplimiento de presiones en las redes de distribución.

- **Servidumbres:** cuando se requiera de servidumbres para la construcción de las redes de acueducto y alcantarillado estas deberán ser entregadas debidamente constituidas y legalizadas a favor de EPM.

6. CRITERIOS DE SELECCIÓN

Teniendo en cuenta la naturaleza del objeto contractual y que se trata de un contrato interadministrativo entre Metroplús S.A. y Empresas Públicas de Medellín E.S.P. – EPM, no resulta procedente establecer criterios de selección relacionados con precio, experiencia, capacidad técnica o evaluación de ofertas, propios de procesos en los que existe concurrencia de oferentes.

La selección de EPM se fundamenta en su condición de empresa responsable de la operación de las redes de acueducto y alcantarillado objeto de las intervenciones, así como en la necesidad de coordinar con dicha entidad las condiciones técnicas, administrativas y económicas para la intervención, reconocimiento y posterior operación de la infraestructura. En consecuencia, la escogencia de EPM obedece a la naturaleza interadministrativa del contrato y a la relación directa de sus competencias con el objeto contractual.

Por lo anterior, no se establecen factores de ponderación ni criterios de comparación entre oferentes, toda vez que no existe pluralidad de participantes en el proceso.

7. ANÁLISIS DE RIESGOS CONTRACTUALES CON LA RESPECTIVA TIPIFICACIÓN, ESTIMACIÓN, ASIGNACIÓN Y MITIGACIÓN

Para efectos del presente contrato interadministrativo, se toman como referencia los riesgos identificados por Empresas Públicas de Medellín E.S.P. – EPM, asociados a la ejecución de las actividades objeto del contrato, su tipificación, causas, consecuencias, controles, probabilidad, impacto y nivel de riesgo.

Los riesgos identificados y las medidas de control y mitigación correspondientes se encuentran contenidos en la matriz de análisis de riesgos suministrada por EPM, la cual hace parte de los documentos soporte para la estructuración del presente proceso contractual.

En consecuencia, la gestión y asignación de los riesgos se realizará de conformidad con lo establecido en dicha matriz y con las obligaciones y responsabilidades previstas en el contrato interadministrativo, sin perjuicio de los riesgos propios de los contratos de obra que sean ejecutados por Metroplús S.A. para el desarrollo de los proyectos de infraestructura.

8. EXIGENCIA DE GARANTÍAS SI HUBIERE LUGAR

De conformidad con la naturaleza interadministrativa del contrato y atendiendo a las condiciones pactadas entre METROPLÚS S.A. y Empresas Públicas de Medellín E.S.P. – EPM, no se exige la constitución de garantías entre las partes, de acuerdo con lo establecido en el contrato.

Lo anterior, sin perjuicio de las garantías, pólizas o mecanismos de cobertura que resulten exigibles en los respectivos contratos de obra, interventoría o demás contratos que se celebren para la ejecución material de las intervenciones, de conformidad con las condiciones y obligaciones establecidas en cada uno de ellos.

Así mismo, cuando corresponda a intervenciones sobre las redes de acueducto y alcantarillado operadas por EPM, se deberán atender las condiciones de aseguramiento y cobertura previstas contractualmente, particularmente respecto de la estabilidad de las obras que puedan afectar dichas redes.

9. ANÁLISIS DE CUMPLIMIENTO DE DISPOSICIONES VINCULANTES PARA LA CONTRATACIÓN EN MATERIA DE ACUERDOS COMERCIALES FIJADOS MEDIANTE UN ACUERDO INTERNACIONAL O UN TRATADO DE LIBRE COMERCIO

El presente proceso corresponde a la celebración de un contrato interadministrativo entre METROPLÚS S.A. y Empresas Públicas de Medellín E.S.P. – EPM, cuyo objeto se encuentra directamente relacionado con la coordinación, ejecución, reconocimiento y pago de las intervenciones que se realicen sobre las redes de acueducto y alcantarillado operadas por EPM, en el marco de los proyectos de infraestructura del Sistema de Transporte Metroplús.

En consideración a la naturaleza del contrato, a la calidad de las partes y a que la selección de EPM no se realiza mediante un procedimiento competitivo con pluralidad de oferentes, no se identifican disposiciones vinculantes derivadas de acuerdos comerciales o tratados de libre comercio que resulten aplicables al presente proceso en materia de participación de oferentes, trato nacional, condiciones de competencia o establecimiento de umbrales de contratación.

En consecuencia, no resulta procedente adelantar un análisis de cobertura por acuerdos comerciales para efectos de la selección del contratista, sin perjuicio del cumplimiento de las demás disposiciones legales y reglamentarias que resulten aplicables a la contratación de METROPLÚS S.A.

10. CONDICIONES DEL CONTRATO A CELEBRAR:

A continuación, se relacionan algunos de los elementos básicos que debe contener el contrato a celebrar, los cuales puede ser detallados y/o precisados en la minuta del contrato, la cual hace parte de los documentos previos:

10.1 VALOR: El contrato se celebrará sin valor inicial determinado. El valor definitivo corresponderá a la sumatoria de los valores que sean reconocidos mediante las respectivas Actas de Reconocimiento, de conformidad con las intervenciones efectivamente ejecutadas, las cantidades verificadas y aceptadas y los precios unitarios o valores acordados entre las partes, de acuerdo con las metodologías establecidas para tal efecto.

Cada intervención que implique compromisos presupuestales deberá encontrarse previamente respaldada con la correspondiente disponibilidad presupuestal, conforme a las condiciones establecidas en el contrato.

10.2. PLAZO: El plazo de ejecución será de mil ochenta (1.080) días calendario, contados a partir de la suscripción del acta de inicio.

10.3. PRODUCTOS A ENTREGAR:

Obra ejecutada de acuerdo con el alcance del proceso contractual.

10.4. OBLIGACIONES ESPECIALES DEL SUPERVISOR O INTERVENTOR:

METROPLÚS S.A. de acuerdo con el Manual de Supervisión e Interventoría y según las normas legales vigentes, ejercerá el seguimiento y vigilancia del objeto contractual a través de la Interventoría/ que se designe para tal efecto. Así, el interventor designado ejercerá sus obligaciones en los términos de la Ley 1474 de 2011, ello, sin perjuicio de las consecuencias penales, fiscales y disciplinarias que traiga consigo las acciones, omisiones y extralimitación en el ejercicio de sus obligaciones unciones. Igualmente, será responsable de mantener informada a METROPLÚS S.A. de los hechos o circunstancias que puedan constituir actos de corrupción tipificados como conductas punibles, o que puedan poner o pongan en riesgo el cumplimiento del contrato, o cuando tal incumplimiento se presente.

Las obligaciones del interventor y supervisor se encuentran en el Manual de Supervisión e Interventoría de METROPLÚS S.A., adoptado mediante la Resolución de Gerencia No.201840082 del 22 de mayo de 2018, así como en la Guía para el ejercicio de las funciones de Supervisión e Interventoría de Colombia compra eficiente.

Para constancia se firma el 4 de septiembre de 2026 por parte de los integrantes del Comité Evaluador.

Juan Guillermo Pájaro Medrano
Rol Técnico

Francisco Luis Aguilar Gómez
Rol Financiero

Héctor Daniel Montoya Corrales
Rol Jurídico