CONTRATO DE OBRA NÚMERO 1319 DE 2023 CELEBRADO ENTRE EL INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO Y UNIÓN TEMPORAL CABLE SAN CRISTOBAL.

Entre los suscritos, el **INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO - IDU**, establecimiento público del orden distrital, creado mediante Acuerdo N° 19 de 1972 expedido por el Concejo de Bogotá, D.C., con NIT: 899.999.081-6, reestructurado mediante el Acuerdo del Consejo Directivo N° 006 del 28 de septiembrede 2021, ubicado en la Calle 22 No. 6 - 27 en la ciudad de Bogotá, D.C., teléfono 3386660 y página web www.idu.gov.co, legalmente representado por **DIEGO SÁNCHEZ FONSECA**, obrando en calidad de **DIRECTOR GENERAL**, mayor de edad, identificado con cédula de ciudadanía No. 79.237.267, nombrado mediante Decreto 032 del 23 de enero de 2020 y posesionado según Acta No. 071 del 27 de enero de 2020, debidamente facultado por la Resolución No. 7680 del 30 de noviembre de 2022 de la Dirección General, quien en adelante se denominará el **IDU,** y **UNIÓN TEMPORAL CABLE SAN CRISTÓBAL**, Nit. **901.702.585-8**, integrado por **DOPPELMAYR COLOMBIA SAS**, identificado con el NIT 900.814.602-2 con participación del 59.9%, **CYG INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES SAS**, identificado con el NIT 800.140.959-1 con participación del 24.06%, **PROYECTOS DE INGENIERIA S.A. PROING SA** identificado con el NIT 800.093.320-2 con participación del 8.02% y **ALCA INGENIERIA SAS** identificado con el NIT 830.089.381-5 con participación del 8.02%, con domicilio en la ciudad de Bogotá, D.C., en la Carrera 7 No. 75 - 51 Of 602, con teléfono (601) 6401500, 3108552573 y dirección de correo electrónico utcablesancristobal@cyg.com.co, representado legalmente por **ALEJANDRO ZAMBRANO PERILLA**, mayor de edad, identificado con cédula de ciudadanía Nº 79.940.308, quien en adelante se denominará el CONTRATISTA, hemos acordado celebrar el presente Contrato, el cual se plasma en este escrito, previas las siguientes:

I. Que mediante Resolución No. 8356 del 28 de diciembre de 2022 la Entidad abrió el Proceso de Contratación número IDU-LP-SGI-018-2022.

II. Que mediante Resolución No. 001826 del 10 de abril de 2023 la Entidad adjudicó el Contrato al Contratista.

Con base en las anteriores consideraciones, la Entidad y el Contratista (individualmente la "Parte", conjuntamente las "Partes"), acuerdan que el presente Contrato se regirá por las Leyes 80 de 1993, 1150 de 2007, 1474 de 2011, 1882 de 2018, Decreto Ley 019 de 2012 y el Decreto 1082 de 2015, el Código Civil y el Código de Comercio, y las normas que las modifiquen o sustituyan, además de las adicionales que resulten aplicables a la materia. En desarrollo de lo anterior, acuerdan las siguientes cláusulas:

CLÁUSULA 1. Definiciones

1.1. Las expresiones utilizadas en el Contrato con mayúscula inicial deben ser entendidas con el significado que se les asigna en el Anexo 3 – Glosario del Pliego de Condiciones. Los términos definidos son utilizados en singular y en plural de

acuerdo como lo requiera el contexto en el cual son utilizados. Los términos no definidos deben entenderse de acuerdo con su significado natural y obvio.

CLÁUSULA 2. Objeto

2.1. El objeto del Contrato lo componen las actividades de "Diseño, Suministro, Montaje, Puesta en funcionamiento y Mantenimiento del Componente Electromecánico, y Obra Civil de un sistema de transporte de pasajeros por cable aéreo tipo monocable desenganchable en la localidad de San Cristóbal en Bogotá D.C."

CLÁUSULA 3. Declaraciones de las Partes

3.1. Declaraciones y Garantías del Contratista

3.1.1. *El Contratista es una sociedad válidamente constituida y organizada bajo las leyes de la República de Colombia, se encuentra domiciliada en la ciudad de* Bogotá D.C. *El Contratista está actualmente vigente, ejerce su objeto social y no se encuentra en proceso de liquidación ni incurso en causal alguna de disolución, ni ha entrado en algún tipo de proceso concursal o acuerdo de restructuración y no se ha presentado petición alguna para que aquella sea admitida en un proceso de esta naturaleza, ni ha dado lugar a que se pueda iniciar dicho tipo de procesos.] [El Contratista es una Figura Asociativa válidamente creada mediante documento privado, conformado por sociedades válidamente constituidas y organizadas cada una bajo las leyes de la [República de Colombia], las sociedades se encuentran domiciliadas en la ciudad de* Bogotá D.C. *Cada una de las sociedades que conforman el Contratista están actualmente vigentes, ejercen válidamente su objeto social y no se encuentran en proceso de liquidación ni incursas en causal alguna de disolución, ni han entrado en algún tipo de proceso concursal o acuerdo de restructuración y no han presentado petición alguna para ser admitidas en un proceso de esta naturaleza, ni han dado lugar a que se pueda iniciar dicho tipo de procesos.*

3.1.2. *El Contratista y su representante legal cuentan con la capacidad estatutaria y legal así como con las autorizaciones suficientes en los términos de sus estatutos y la Ley para (i) suscribir el Contrato; y (ii) obligarse conforme a los términos y condiciones establecidos en el Contrato.] [el Contratista y su representante común cuentan con los poderes y autorizaciones suficientes en los términos del acuerdo de constitución del Contratista para (i) suscribir el Contrato; y (ii) obligarse conforme a los términos y condiciones establecidos en el Contrato.] Desde la fecha de cierre de la Licitación hasta la fecha de firma del presente Contrato, no han ocurrido variaciones en los documentos de incorporación/creación del Contratista que afecten las autorizaciones y capacidad que fueron verificadas por el IDU durante la evaluación de la propuesta y que dieron lugar a la habilitación de la propuesta presentada por el Contratista, que no hayan sido previamente revelados al IDU.*

3.1.3. El Contratista cuenta con las autorizaciones corporativas y/o asociativas requeridas para suscribir el Contrato y obligarse conforme a sus términos.

Ninguna autorización de autoridad diferente a un órgano societario o asociativo es requerida para la suscripción, ejecución y cumplimiento del Contrato.

3.1.4. El Contratista ha leído y estudiado cuidadosamente los términos del Contrato, hizo los comentarios que a su juicio fueron necesarios durante la Licitación. Acepta los términos y condiciones del Contrato en la medida en que los ha estudiado, ha valorado con diligencia el costo que implica el cumplimiento cabal, oportuno y conforme a los términos del Contrato de la totalidad de las obligaciones previstas en el Contrato y sus Apéndices y Anexos, particularmente ha efectuado una valoración de los riesgos a su cargo conforme a los términos del presente Contrato y ha incluido en el valor de su Oferta Económica la asunción de tales riesgos con base en su propio ejercicio de valoración de la ocurrencia, probabilidad e impacto de los riesgos asignados.

3.1.5. El Contratista declara y garantiza que los términos de su Oferta Económica son correctos y suficientes para cumplir con la totalidad de las obligaciones previstas en el presente Contrato sus Apéndices y sus Anexos. También declara que el plazo transcurrido entre la fecha de cierre de la Licitación y la firma del presente Contrato no ha afectado la suficiencia de su Oferta Económica y por ende el valor estimado del presente Contrato. El Contratista acepta y declara que analizó los riesgos de la con tenidos en la Matriz de Riesgos del Contrato. El Contratista declara que cumplirá con la obligación de monitoreo, prevención y mitigación, en caso de que lleguen a ocurrir, sin que ello implique la revisión de la Retribución a su favor, ni de ninguno de los Componentes de la Remuneración.

3.1.6. El Contratista declara que desde la fecha de presentación de la oferta en el marco de la Licitación no se han presentado hechos o situaciones que hayan afectado o tengan la potencialidad de afectar la capacidad financiera acreditada en la Licitación, tampoco han ocurrido hechos o situaciones que puedan afectar adversamente su capacidad de cumplir con su objeto social y con las obligaciones del presente Contrato.

3.1.7. (i) El Contratista, y en lo que sea de su conocimiento, cada uno de sus accionistas/miembros y los accionistas de sus miembros, han conducido su operación en cumplimiento con, y no han incurrido en conductas prohibidas por las Leyes Anticorrupción y SARLAFT, y han implementado y mantienen en vigor políticas y procedimientos diseñados para asegurar la divulgación y el cumplimiento de estas leyes por parte del Contratista y de sus accionistas/miembros y los accionistas de sus miembros, directores, administradores y cualquier persona que actúe a nombre de éstos, en relación con el presente Contrato y su ejecución. (ii) En el conocimiento razonable del Contratista, ni el Contratista, (2) sus accionistas/miembros y los accionistas de sus miembros, o sus respectivos directores, administradores, o personas que actúen a nombre de estos en relación con el presente Contrato y su ejecución; (2) sus Afiliadas las Afiliadas de sus miembros, accionistas de sus Afiliadas las Afiliadas de sus miembros o los respectivos directores, administradores o personas que actúen a nombre de estos en relación con el presente Contrato y su ejecución; o (3) los agentes, representantes o apoderados de cualquier

persona descrita en los numerales (i) y/o (ii) del presente numeral 3.1.7 que actúe en relación con el presente Contrato y su ejecución: (A) está en violación de Leyes Anticorrupción y SARLAFT; (B) están sujetos a o han recibido notificación formal de cualquier procedimiento o investigación por cualquier Autoridad Gubernamental en relación con cualquier violación de Leyes Anticorrupción y SARLAFT; (C) han sido encontrados responsables por cualquier autoridad gubernamental por una violación de cualquier Ley Anticorrupción y SARLAFT; (D) han sido vinculados por parte de cualquier autoridad gubernamental a cualquier tipo de investigación, acusación o imputación por delitos incluidos en las Leyes Anticorrupción y SARLAFT; o (E) han sido condenados por parte de cualquier autoridad gubernamental por la comisión de los anteriores delitos o por cualquier violación de Leyes Anticorrupción y SARLAFT. (iii) Ni el Contratista, ni sus accionistas los accionistas de sus miembros, ni las Afiliadas del Contratista de los miembros del Contratista, o los representantes legales de estos, o sus respectivos directores, o cualquier persona que actúe a nombre de cualquiera de éstos en relación con el presente Contrato y su ejecución, figuran en cualquiera de las listas sancionatorias, así como tampoco han realizado actos que puedan dar lugar a la inclusión de sus nombres en una o más de dichas listas sancionatorias. (iv) Ninguna acción se ha llevado a cabo o se ha presentado una omisión por el Contratista y/o sus accionistas los accionistas de sus miembros − en el curso o con ocasión de la Licitación o en el curso de cualquier otro proceso de licitación pública de una autoridad gubernamental cuya ilegalidad pueda afectar la adjudicación, celebración o validez del presente Contrato y/o que acarree o pueda acarrear un incumplimiento de cualquier Ley Anticorrupción y SARLAFT y/o que podría estar sujeta a cualquier investigación o procedimiento en relación con una violación de cualquier Ley Anticorrupción y SARLAFT por parte de cualquier autoridad gubernamental.

3.1.8. El Contratista y sus accionistas los accionistas de sus miembros no están incursos en ninguna inhabilidad, incompatibilidad o conflicto de interés. Ni el Contratista ni sus accionistas los accionistas de sus miembros tienen conocimiento razonable de que puedan estar incursos en situaciones que en el corto plazo (6 meses o menos) puedan derivar en una inhabilidad o incompatibilidad sobreviniente.

3.1.9. El Contratista declara y garantiza que conoce y ha revisado cuidadosamente todos los asuntos e informaciones relacionados con la celebración y ejecución del Contrato, la forma y el cronograma para los pagos a cargo del IDU, la posibilidad real de ejecutar todas las prestaciones del Contrato con cargo a los recursos disponibles, así como los lugares donde se ejecutará el Contrato, incluyendo condiciones de seguridad, transporte a los sitios de trabajo, disponibilidad de equipos y materiales, mano de obra, electricidad, comunicaciones, vías de acceso, condiciones climáticas, de pluviosidad y topográficas, características de los equipos requeridos para su ejecución, ubicación y funcionamiento de redes de servicios públicos, redes y servicios de conectividad, características del tráfico automotor, el régimen tributario a que estará sometido el Contratista y el Contrato, la Ley Aplicable y, en general, todos

los demás aspectos que puedan afectar el cumplimiento del Contrato, todo lo cual fue tomado en cuenta en la preparación de la Oferta en la Licitación.

3.1.10. El Contratista declara y garantiza que ha realizado el examen completo de los sitios donde se ejecutará el Contrato y que ha investigado plenamente los riesgos, y en general, todos los factores determinantes de los costos de ejecución de las obras y trabajos, los cuales se incluyeron en su Oferta Económica. El hecho que el Contratista no haya obtenido toda la información que pueda influir en la determinación de los costos, no lo eximirá de responsabilidad por la ejecución completa del objeto contratado, ni le dará derecho a reconocimiento adicional alguno por parte del IDU ya que el Contratista asume la carga de diligencia de efectuar las investigaciones y verificaciones necesarias para preparar su Oferta.

3.2. Declaraciones y Garantías del IDU

3.2.1. El IDU es un organismo del sector central del Distrito Capital con autonomía administrativa y financiera creado mediante Acuerdo 19 de 1972 del Concejo de Bogotá, que tiene por objeto ejecutar obras viales y de espacio público para el desarrollo urbano de la ciudad de Bogotá D.C.

3.2.2. A la fecha no existe ninguna ley, ordenanza o decisión de autoridad competente que tienda a la liquidación del IDU.

3.2.3. El funcionario que suscribe el Contrato tiene las facultades para hacerlo con base en la reglamentación y descripción de sus funciones.

3.2.4. La suscripción del Contrato no contraviene ninguna norma aplicable al IDU y por el contrario se lleva a cabo en desarrollo de las actividades permitidas al IDU.

CLÁUSULA 4. Alcance del Objeto

4.1. El Contratista deberá realizar la construcción de obra civil y puesta en funcionamiento del componente electromecánico del proyecto Cable Aéreo San Cristóbal y demás actividades requeridas para el óptimo desarrollo del proyecto y su funcionalidad con la infraestructura aledaña.

4.2. La descripción técnica y el alcance detallado del proyecto, las especificaciones, las actividades a cargo del Contratista y demás información relevante para la ejecución del proyecto se encuentran descritos en el Anexo 1 Anexo Técnico, así como en apéndices técnicos que lo complementan, que hacen parte integral del presente Contrato.

4.3. El Contratista debe realizar por su cuenta y riesgo, la totalidad de las actividades y obras necesarias para la ejecución del proyecto Cable Aéreo San Cristóbal descrito en el objeto, lo cual incluye las Obras de Construcción y actividades requeridas para

la ejecución de i) las estaciones ii) pilonas, iii) suministro e instalación del Componente Electromecánico, iv) Construcción y/o adecuación de las zonas de espacio público, v) construcción y/o adecuación de Vías, vi) entre otras obras previstas en los distintos documentos que conforman el presente Contrato.

4.4. El Contratista ejecutará las Obras para Redes Externas previstas en las Especificaciones Particulares de Obras para Redes que sean requeridas para la reubicación, renovación y construcción de las Obras para redes y/o accesorios de servicios públicos domiciliarios de acuerdo con las previsiones contenidas en el Apéndice C, así como las Obras de Adecuación de Desvíos y obras especiales.

4.5. Durante el plazo del Contrato, el Contratista deberá cumplir con sus obligaciones relacionadas con las Labores Ambientales y SST, de Diálogo Ciudadano y Comunicación Estratégica, y el Componente del Plan de Manejo de Tránsito Señalización y Desvíos.

4.6. El Contratista deberá cumplir con la ejecución completa y en los plazos previstos de las Obras de Construcción, de acuerdo con lo previsto en las Especificaciones Generales de Construcción, las Especificaciones Particulares de Construcción y los demás documentos que hacen parte del presente Contrato.

4.7. El Contratista debe realizar la investigación y armonización del Proyecto con planes parciales, planes de implantación, planes de regularización y manejo, planes de movilidad, planes de renovación urbana, y demás proyectos con terceros, adyacentes y con influencia directa en la ejecución del mismo.

4.8. El Contratista deberá construir las obras necesarias para el empalme con la infraestructura existente, y garantizar la continuidad y funcionalidad de las Obras a su cargo. El Contratista deberá articular y armonizar las Obras y actividades a ejecutar en los límites establecidos de intervención, con los contratos de obra que se encuentren en el área de influencia del proyecto.

4.9. Las Obras a cargo del Contratista incluyen, como mínimo, las siguientes actividades, además de las estipuladas en los documentos técnicos que hacen parte del Contrato. El Contratista deberá garantizar el adecuado funcionamiento de las Proyecto, lo que comprende la ejecución de las Obras a su cargo y las actividades relacionadas con el Componente Electromecánico:

- Diseño de detalle, suministro, montaje y, puesta en funcionamiento del componente electromecánico.
- Cerramiento de los frentes de obra y adecuación de senderos peatonales y vehiculares según PMTS aprobados (si aplica). Nivelación, consolidación de terrenos o estabilización de taludes.
- Demoliciones de la infraestructura existente donde se tiene previsto la implantación de las estaciones y las torres.
- Excavaciones para la adecuación del suelo donde se implantarán las estaciones, las torres y el espacio público

- Sondeos en los predios en los que se construirán las pilonas (torres), según indicciones de apéndices técnicos.
- Construcción de estructuras de cimentación en concreto para las estaciones y las pilonas (torres).
- Recepción (pernos de anclaje) y colocación de plantillas pernos de anclaje durante el colado de concreto de cimentación.
- Construcción de las tres estaciones (transferencia, intermedia y retorno).
- Construcción de acabados en las estaciones.
- Construcción de las redes de servicios públicos de las estaciones (internas y externas).
- Revisión RETIE y obras necesarias para el suministro del servicio (acometidas).
- Iluminación de las estaciones y del sistema.
- Red eléctrica de alimentación del sistema de cable.
- Iluminación del espacio público del entorno de las estaciones por medio de fuentes alternas de energía (solar, eólica)
- Las demás obras incluidas en los Estudios y Diseños presentados el Contratista, necesarias para el correcto funcionamiento del sistema.
- Demoliciones de andenes, sardineles, pavimento y/o losas y cimentaciones en el caso que aplique.
- Excavaciones de todo tipo.
- Investigaciones de redes, para localizar las válvulas de cierre de redes matriz, que se encuentran fuera del área del proyecto, para llevar a cabo las maniobras necesarias para las obras, traslados y/o adecuaciones que se requieran para el cumplimiento del objeto del contrato.
- Construcción de la desviación de las redes acueducto, reubicación de las redes menores y obras de agua potable.
- Construcción de estructuras de interconexión e inspección de alcantarillado pluvial y sanitario.
- Obras de protección necesarias para garantizar la estabilidad de la tubería de las redes existentes en las interferencias.
- Construcción de redes de servicios públicos en la adecuación del urbanismo, (reparación, renivelación, rehabilitación, reubicación, renovación y construcción de las mismas).
- Construcción de andenes, sardineles, rampas, paisajismo, plazoletas, antejardines, demás elementos del espacio público que se identifiquen y obras complementarias.
- Construcción de calzadas de pavimento asfáltico y rígido según corresponda.
- Construcción de filtros y obras de sub-drenajes.
- Obras necesarias para asegurar los niveles de ingreso a cada una de las Estaciones de acuerdo con las medidas y niveles de piso estructural y acabados según el levantamiento topográfico de detalle y a la geometría de desarrollo del proyecto.
- Establecer la precisión de las cotas de abordaje en los diseños de detalles.
- Actividades de señalización horizontal y vertical.
- Mantenimiento del Componente Electromecánico.
- Actividades de gestión ambiental, seguridad y salud en el trabajo, gestión social y manejo de tránsito.

- Mitigación de impactos sociales y ambientales asociados al proyecto.
- Manejo silvicultural del arbolado de acuerdo con lo dispuesto en los actos administrativos vigentes para este Proyecto: tala, bloqueo, traslado y conservación.
- Implementación de medidas de protección para el arbolado objeto de conservación en el área de influencia directa e individuos aledaños que puedan ser afectados por el tránsito de personal y maquinaria.
- Construcción de obras de paisajismo que incluyan las tres operaciones estructurantes del mismo, como son: arquitectura, fitotextura y geotextura.
- Ejecución de medidas preventivas para proteger y salvaguardar el patrimonio arqueológico, teniendo en cuenta los parámetros del Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH.
- Actualización, complementación y obtención de los permisos necesarios para el desarrollo del proyecto.
- Utilización de materiales provenientes del aprovechamiento de neumáticos usados o llantas no conforme (Grano de Caucho Reciclado –GCR), en las actividades de pavimento asfáltico.
- Utilización de elementos reciclados provenientes de los Centros de Tratamiento y/o Aprovechamiento de RCD (Residuos de la Construcción y Demolición) legalmente constituidos y/o la reutilización de los generados por las etapas constructivas y de desmantelamiento.
- Reparaciones puntuales (de requerirse).
- Las demás que indiquen los documentos del presente proceso para la ejecución del objeto contractual.

4.10. Para efectos del presente Contrato, se consideran Obras de Mayor Impacto las siguientes:

OBRAS PRINCIPALES DE INFRAESTRUCTURA
Estaciones
Pilonas
Espacio público
Calzadas vehiculares
Puente peatonal

4.11. El Contratista deberá desarrollar el objeto del Contrato de conformidad con la descripción, especificaciones y características señaladas en los Documentos del Proceso de Contratación No. IDU-LP-SGI-018-2022, y en especial, de conformidad con lo dispuesto en el Anexo Técnico, los cuales hacen parte integral del presente contrato.

4.12. El Contratista se obliga para con la Entidad a ejecutar a los precios cotizados en la propuesta con sus propios medios (materiales, maquinaria, laboratorios, equipos y personal) las cantidades de obra sean necesarias para cumplir a cabalidad con el objeto del Contrato -salvo las actividades que sean objeto de remuneración por

precios unitarios- y a realizar todas las actividades relacionadas con su diseño, suministro, montaje, puesta en funcionamiento y mantenimiento del Componente Electromecánico, actividades que ejecutará en forma independiente y con plena autonomía técnica y administrativa, hasta su total terminación y aceptación final, conforme lo señaló en el Formulario 1 – Formulario de Presupuesto Oficial.

4.13. El Contratista y la Entidad asumen de forma obligatoria los riesgos identificados y plasmados en el Pliego de Condiciones en la Matriz 3 - Riesgos, los cuales se entienden aceptados por el Contratista con la presentación de su propuesta. Adicionalmente, el Contratista asume los riesgos que se desprendan de otras previsiones incluidas en los documentos que conforman el presente Contrato, los cuales fueron se encuentran reflejados en el valor de su Oferta Económica y del presente Contrato.

CLÁUSULA 5. Plazo del Contrato

5.1. El plazo estimado para la ejecución del presente Contrato será de **cuarenta y dos (42) meses**, contados a partir de la suscripción del Acta de Inicio, previo el cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución y aprobación de los documentos previstos en el Pliego de Condiciones.

5.2. El Contrato se ejecutará en las siguientes etapas:

ETAPA		DURACIÓN
Preconstrucción		6 meses
Construcción	Obra y suministro e Instalación del Componente Electromecánico	23 meses
	Recibo de la obra	1 mes
Mantenimiento del Componente Electromecánico		12 meses

5.2.1. Etapa de Preconstrucción que tendrá una duración estimada de seis (06) meses, contados a partir de la suscripción del Acta de Inicio.

5.2.2. Etapa de Construcción y suministro, montaje y puesta en funcionamiento del Componente Electromecánico, que tendrá una duración estimada de veinticuatro (24) meses, contados a partir de la suscripción del acta de Inicio de la Etapa de Construcción.

5.2.3. Etapa de Mantenimiento al componente electromecánico, que tendrá una duración de doce (12) meses, contados a partir de la suscripción del Acta de Inicio de la Etapa de Mantenimiento.

5.3. El Contratista debe realizar la planeación necesaria para elaborar su programación y flujo de inversión en la ejecución de las obras. Se debe contar con los frentes de obra necesarios para dar cumplimiento al PDT o cronograma, o en su defecto como mínimo con tres (3) frentes de obra simultáneos desde el cumplimiento de los requisitos para inicio de obra y durante todo el plazo contractual. El Contratista ejecutará las actividades a su cargo de manera independiente con su maquinaria, materiales, personal y demás insumos y recursos necesarios para la ejecución del Proyecto. El Contratista deberá utilizar el número de frentes adicionales al mínimo requerido, necesarios para la ejecución del Proyecto en el plazo, facturación mensual y alcance.

5.4. El Contratista deberá garantizar que al finalizar el mes veintitrés (23) contado a partir de la suscripción del Acta de Inicio de la Etapa de Construcción, el sistema (Obras de Construcción y Componente Electromecánico) se encuentre en funcionamiento, para lo cual deberá haber realizado la totalidad de las actividades relacionadas con el montaje, las pruebas y la puesta a punto del Componente Electromecánico, sin lo cual no podrá suscribirse el Acta de Inicio de la Etapa de Mantenimiento.

5.5. Cuando por causas imputables al Contratista se requiera prorrogar el plazo del Contrato para lograr el fin del Proyecto y evitar un perjuicio mayor para la entidad sin que existan razones que justifiquen la declaratoria de caducidad, todos los costos que se generen por la prórroga en plazo serán por cuenta del Contratista, incluyendo el valor del periodo adicional de Interventoría el cual será descontado por el IDU de las Acta de Recibo Parcial de Obra y/o Acta de Liquidación, sin perjuicio de las Multas que se impongan al Contratista. Con la firma de este Contrato, el Contratista autoriza al IDU a efectuar el respectivo descuento, así como la asunción por el Contratista del valor de la Interventoría. En virtud de la aplicación de esta disposición no se entiende que el IDU renuncie a ejercer su potestad sancionatoria.

CLÁUSULA 6. Acta de Inicio del Contrato

6.1. Para la suscripción del Acta de Inicio del Contrato, el Contratista deberá haber cumplido previamente con los siguientes requisitos:

6.1.1. Que se haya suscrito el Contrato.

6.1.2. Haber constituido y entregado al IDU la garantía única de cumplimiento y las demás garantías exigidas en el Contrato y haber obtenido la aprobación de las mismas por parte del IDU.

6.2. El Acta de Inicio deberá suscribirse por el Contratista, la Interventoría y el IDU dentro de los tres (3) días hábiles siguientes al cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del Contrato.

6.3. Si el Contrato de Interventoría hubiere sido celebrado con posterioridad al presente Contrato, los tres (3) días hábiles para la suscripción del Acta de Inicio deberán

contarse a partir de la suscripción del Contrato de Interventoría, siempre que se hubiere dado cumplimiento a los requisitos de ejecución.

CLÁUSULA 7. Estudios y Diseños

7.1. Responsabilidad del Contratista sobre los Estudios y Diseños

7.1.1. Los Estudios y Diseños del Proyecto estarán conformados por: (i) los Estudios y Diseños de las Obras de Construcción y (ii) los Estudios y Diseños del Componente Electromecánico.

7.1.2. De conformidad con lo previsto en el presente Contrato, durante la Etapa de Preconstrucción el Contratista realizará las actividades de revisión, ajuste, actualización, modificación de los Estudios y Diseños de Obra de Construcción puestos a disposición por el IDU desde el proceso de selección como parte de la ejecución del Proyecto.

7.1.3. Los Estudios y Diseños de las Obras de Construcción presentados por el Contratista para la ejecución de las Obras de Construcción podrán (i) fundamentarse de manera exclusiva en los documentos técnicos que el IDU puso a disposición de los Proponentes durante la Licitación, evento en el cual deberán, en todo caso, ir suscritos por los ingenieros o personas responsables del Contratista; (ii) consistir en la adaptación y/o modificación de los documentos técnicos que el IDU puso a disposición de los Proponentes durante la Licitación, evento en el cual deberán ir suscritos por los ingenieros o personas responsables del Contratista; (iii) ser estudios y diseños fundamentados en información técnica diferente a la puesta a disposición por el IDU; o (iv) la combinación de cualquiera de los anteriores.

7.1.4. Por lo tanto, si el Contratista opta por cualquier alternativa que implique la utilización de los documentos técnicos relativos a las Obras de Construcción puestos a disposición por el IDU, el Contratista acepta la obligación de revisar dichos documentos desde el proceso de selección y de realizar la totalidad de ajustes, actualizaciones, modificaciones o cualquier cambio que fuere necesario para que, a juicio del Contratista, los Estudios y Diseños de las Obras de Construcción le permitan la ejecución del Proyecto sin comprometer su viabilidad ni la estabilidad de las obras. El Contratista se obliga a corregir a su costa y riesgo la totalidad de los eventuales errores técnicos que puedan presentar los Estudios y Diseños de las Obras de Construcción puestos a disposición por parte del IDU.

7.1.5. El Contratista acepta que con las actividades desplegadas para la elaboración de los Estudios y Diseños de las Obras de Construcción y los Estudios y Diseños para el Componente Electromecánico, asume total responsabilidad y riesgo sobre todos sus componentes así como los riesgos asociados al funcionamiento integral del sistema, esto es, a la adecuada integración de las Obras de Construcción con el Componente Electromecánico.

7.1.6. Como parte de las obligaciones relacionadas con los Estudios y Diseños, el Contratista desarrollará los Estudios y Diseños del Componente Electromecánico del Proyecto a nivel de detalle, con fundamento en las Especificaciones Técnicas y todos los documentos que conforman el presente Contrato.

7.1.7. El Contratista acepta la obligación con todos sus riesgos y responsabilidades de ejecutar los Estudios y Diseños del Componente Electromecánico y utilizará la información entregada por la entidad como mera referencia para tal efecto.

7.2. Presentación de Estudios y Diseños

7.2.1. A más tardar al vencimiento del quinto (5to) mes calendario contado desde la suscripción del Acta de Inicio, el Contratista deberá haber elaborado y entregado al Interventor los Estudios y Diseños de las Obras de Construcción y los Estudios y Diseños del Componente Electromecánico, para dar cumplimiento a los resultados exigidos en las especificaciones previstas en el presente Contrato. La no entrega de los Estudios y Diseños de las Obras de Construcción y los Estudios y Diseños del Componente Electromecánico dentro del término antes señalado, dará lugar a la causación de las Multas señaladas en la CLÁUSULA 27 del presente Contrato.

7.2.2. Al preparar los Estudios y Diseños de las Obras de Construcción y los Estudios y Diseños del Componente Electromecánico, el Contratista deberá tener en cuenta que existen elementos mínimos de diseño y especificaciones contenidas en los apéndices que no pueden ser modificados, si no en virtud de acuerdo entre las partes. Una vez presentados al Interventor, la responsabilidad sobre los los Estudios y Diseños de las Obras de Construcción y los Estudios y Diseños del Componente Electromecánico será asumida en su totalidad por el Contratista.

7.2.3. El Interventor deberá presentar el informe correspondiente de manera simultánea al Contratista y al IDU a más tardar dentro de los diez (10) días calendario siguientes a la entrega de cada producto que compone los Estudios y Diseños de las Obras de Construcción y los Estudios y Diseños del Componente Electromecánico por parte del Contratista. Lo anterior, sin perjuicio de la obligación que le asiste al Contratista de efectuar entregas de productos, de modo tal que en todo caso se garantice el cumplimiento del plazo máximo de cinco (5) meses para presentar la totalidad de los productos que componen los Estudios y Diseños.

7.2.4. En dichos informes el Interventor indicará si resulta posible o no la obtención de los resultados esperados en el Contrato y sus Apéndices. El Interventor deberá solicitar los Estudios y Diseños para la obtención de esos resultados y así lo indicará al IDU y al Contratista en su informe, en el cual detallará -si a ello hubiere lugar- las modificaciones que deberían efectuarse a los Estudios y Diseños para la obtención de los resultados deseados. En caso contrario, el Interventor se pronunciará con la No Objeción sobre los Estudios y Diseños.

7.2.5. Las observaciones presentadas por el Interventor al Contratista a propósito de los Estudios y Diseños de las Obras de Construcción y los Estudios y Diseños del Componente Electromecánico deberán ser evaluadas y justificadas por el Contratista, dentro de los cinco (5) días calendario siguientes a la presentación del Informe por parte del Interventor. Lo anterior, con el objeto de conseguir los resultados exigidos en este Contrato, sus apéndices y en especial los contenidos en las Especificaciones Particulares de Construcción.

7.2.6. El Contratista deberá adecuar y/o modificar en cualquier momento Estudios y Diseños de las Obras de Construcción y los Estudios y Diseños del Componente Electromecánico presentados, a su costo y bajo su responsabilidad, con el objeto de obtener los resultados previstos en el presente Contrato. De estas adecuaciones o modificaciones el Contratista dará noticia al Interventor, entregándole los documentos técnicos que correspondan. El Interventor podrá ofrecer recomendaciones al Contratista sin que por ello (i) se detenga la ejecución de las Obras; y (ii) el Interventor tenga la opción de objetarlos, imponer su criterio técnico, o detener la ejecución de las Obras ni siquiera durante el proceso de revisión de los Estudios y Diseños. En ningún caso se podrán hacer modificaciones, ajustes o adecuaciones a los Estudios y Diseños de Detalle que impliquen cambio de la geometría del Proyecto, compra de predios no previstos, cambio de las Especificaciones Técnicas o de cualquier resultado esperado bajo el presente Contrato. Si a juicio del Interventor los Estudios y Diseños modificados, ajustados o adecuados tienen ese efecto, lo señalará al IDU quien citará al Contratista y al Interventor a una mesa de trabajo dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la notificación que le haga el Interventor para resolver las inquietudes del Interventor. Si se llegara a confirmar que los Estudios y Diseños de Detalle modificados no cumplen con lo señalado en el presente numeral, el IDU podrá ordenar la demolición de las Obras ejecutadas por el Contratista basadas en el nuevo diseño, demolición que será riesgo y costo exclusivo del Contratista, así como el impacto que pueda tener esta situación en el Cronograma de Obra y en los costos del Proyecto.

7.2.7. Las adecuaciones y/o modificaciones que haga el Contratista durante la Etapa de Construcción a los Estudios y Diseños de las Obras de Construcción y los Estudios y Diseños del Componente Electromecánico, serán a su costo y bajo su responsabilidad, con el objeto de garantizar la obtención de los resultados exigidos en el presente Contrato, considerando que el Contratista mantiene siempre la obligación de entregar las Obras de Construcción en los términos y condiciones establecidos en este Contrato, y el cumplimiento de la totalidad de obligaciones y condiciones pactadas en este Contrato con relación al Componente Electromecánico.

7.2.8. Lo previsto en la presente CLÁUSULA 7 y en las demás previsiones del Contrato, se aplicará con respecto a cada uno de los productos que constituyen los Estudios y Diseños del Proyecto que sean necesarios para la ejecución de las Obras de Construcción y demás actividades constructivas durante la Etapa de Preconstrucción.

CLÁUSULA 8. Condiciones precedentes para el inicio de la Etapa de Construcción

8.1. Condiciones precedentes

8.1.1. Para el inicio de la Etapa de Construcción se deberá contar con suscripción del Acta de Inicio de Etapa de Construcción por parte del IDU, el Contratista y la Interventoría, previo a lo cual se deberá cumplir con las condiciones precedentes que se enumeran a continuación:

8.1.1.1. Contar con aprobación de la Interventoría de las hojas de vida de los profesionales que harán parte de la Etapa de Construcción.

8.1.1.2. Contar con la programación del PAC aprobado por la Interventoría.

8.1.1.3. Contar con el Plan Detallado de Trabajo (PDT- Cronograma) y programación de hitos aprobado por la Interventoría.

8.1.1.4. Contar con el Presupuesto de obra aprobado por la Interventoría en lo referente a obras pagadas a precios unitarios.

8.1.1.5. Contar con el o los PMT, según la necesidad, aprobado por la Secretaría Distrital de Movilidad.

8.1.1.6. Contar con el MAO aprobado por la Interventoría.

8.1.1.7. Contar con el Plan Detallado de inversión del anticipo tanto en lo referente a las obras civiles como al Componente Electromecánico, en los términos establecidos en el presente Contrato, tanto en lo concerniente al anticipo para obras civiles, como al anticipo para el suministro del componente electromecánico.

8.1.1.8. Contar con la totalidad de los productos aprobados por ESP y/o terceros.

8.1.1.9. Haber realizado la movilización de los equipos.

8.1.1.10. Obligaciones contenidas en los Apéndices

8.1.1.10.1. El Contratista deberá cumplir con todas las obligaciones correspondientes a la Etapa de Preconstrucción que se encuentren incluidas en los Apéndices del Contrato y, en particular, con las condiciones requeridas para el inicio de la Etapa de Construcción.

8.1.1.10.2. El Contratista deberá cumplir con la obligación de dar aviso oportuno a las empresas de servicios públicos sobre la necesidad de llevar a cabo las Obras para Redes y en especial aquellas que no pueden ser ejecutadas directamente por el Contratista sino por la respectiva empresa de servicios

públicos. En este caso, deberán señalar en la respectiva comunicación la fecha para la cual la obra está programada según el Cronograma de Obra.

8.1.1.10.3. El Contratista deberá cumplir las obligaciones relacionadas con el Plan de Manejo de tráfico, Señalización y Desvíos establecidas para la Etapa de Preconstrucción, así como las atinentes a la Adecuación de Desvíos. El Contratista adelantará las obras de adecuación de desvíos sobre aquellas vías que, de acuerdo con el Plan de Manejo de Tráfico, Señalización y Desvíos, hayan sido aprobadas para ser utilizadas como desvíos durante esta etapa, en cumplimiento de lo señalado en los Apéndices del Contrato.

8.1.1.10.4. El Contratista deberá realizar la inspección visual y elaborar y presentar para aprobación de la Interventoría y no objeción del IDU el diagnóstico para la intervención y priorización de la obras a realizar en las vías que serán utilizadas como desvíos garantizando que se ajusten a lo previsto en el contenido de los Apéndices del Contrato. Dicho diagnóstico deberá como mínimo contener el concepto técnico del Contratista sobre los requerimientos de cantidades de obra para adecuación de desvíos, cronograma y alcance para la ejecución y puesta en práctica de la intervención de las obras y su priorización, a fin de obtener los resultados señalados en Contrato

8.1.1.11. Presentación de Modelo a través de metodología BIM

8.1.1.11.1. El Contratista deberá realizar y presentar el diseño del proyecto durante la Etapa de Preconstrucción, y modelar todos los componentes exigidos en el proyecto a través de la metodología BIM (*Building Information Modeling* - Modelado de Información de Construcción), esto con el fin de garantizar una total coordinación entre las diferentes especialidades e identificar en el proceso de diseño todos los conflictos o interferencias o colisiones que se puedan presentar con el diseño que se elabora y con su entorno.

8.1.1.11.2. En caso de que se evidencie alguna interferencia o conflicto entre los diferentes componentes de los sistemas diseñados, el Contratista deberá realizar las correcciones necesarias, hasta que se eliminen los conflictos. El modelado del Proyecto se deberá llevar a cabo mediante una plataforma BIM apta para este tipo de proyectos con flujo de trabajo del software Civil 3D e Infraworks o plataformas similares; el modelado estructural y MEP se deberá llevar a cabo en una plataforma BIM apta para este tipo de proyectos con flujo de trabajo del software REVIT o plataformas similares en su defecto.

8.1.1.11.3. Todas las modelaciones anteriores deben ser compatibles con el formato IFC para generar las superficies y volúmenes del modelo de dichos trazados, cumpliendo los requerimientos básicos que debe tener un modelo para análisis de colisiones, interferencias o conflictos en *Navisworks Manage* o similar (importación como objetos tridimensionales independientes con atributos de nivel, dimensiones, material, no ACIS ni *Polymesh*), y se deberán realizar entregas parciales, según la periodicidad establecida cumpliendo las validaciones y procedimientos en el Manual de Interventoría y Supervisión IDU. El Contratista deberá entregar su producto final sin

interferencias ni colisiones de conformidad con las condiciones que establece la Entidad para sus entregables. Los productos deberán ser validados por la Interventoría de acuerdo con el alcance del contrato.

8.1.1.11.4. Para los productos de diseño y su proceso de elaboración la especificación mínima establecida para este proceso es LOD 350, la cual debe ser concordante con el alcance establecido en cada uno de los capítulos técnicos y en las demás obligaciones contenidas en el contrato.

8.1.1.12. Contar con el concepto de viabilidad predial expedido por la Dirección Técnica de Predios del IDU, en las condiciones señaladas en la CLÁUSULA 14 del presente Contrato.

8.1.2. En caso de existir algún requerimiento por escrito por parte de la Interventoría con respecto al cumplimiento de las condiciones anteriores, el Contratista debe atenderlo en un término no mayor a tres (3) días hábiles.

8.2. Ejecución de actividades constructivas durante la Etapa de Preconstrucción

8.2.1. Dentro de los treinta (30) días calendario siguientes a la suscripción del Acta de Inicio, las Partes y la Interventoría podrán acordar la identificación de las Obras de Construcción o actividades constructivas cuya ejecución se pueda iniciar en la Etapa de Preconstrucción. Para la ejecución las Obras de Construcción o actividades constructivas que sean objeto de este acuerdo entre las Partes con el aval de la Interventoría, se deberán cumplir por el Contratista la totalidad de las obligaciones previstas en el Contrato para la Etapa de Preconstrucción.

8.2.2. De lo convenido entre las Partes con el aval de la Interventoría, se levantará el acta respectiva en la cual se identificarán las actividades a ejecutar y su remuneración asociada, la cual será pagada por el IDU al Contratista previa suscripción de las respectivas Actas de Recibo Parcial de Obra durante la Etapa de Preconstrucción. La remuneración correspondiente a las actividades de que trata el presente numeral 8.2 no constituirá una remuneración adicional al Contratista con respecto a lo previsto como forma de pago en la CLÁUSULA 11.

8.2.3. Los amparos y garantías previstos en el presente Contrato deberán actualizarse al iniciar las obras previstas en la Etapa de Preconstruccion o a juicio del IDU. La ejecución de las Obras de Construcción o actividades constructivas que sean objeto del acuerdo entre las Partes de que trata el presente numeral 8.2 deberá iniciarse antes de finalizada la Etapa de Preconstrucción.

8.2.4. La posibilidad de que trata el presente numeral 8.2 no implica, de ninguna manera, la modificación de la distribución de riesgos y responsabilidades previstas en el presente Contrato para las Partes.

8.2.5. Los recursos humanos, técnicos, financieros o de cualquier otra índole que sean requeridos por el Contratista para el inicio de las actividades constructivas durante la Etapa de Preconstrucción, podrán ser vinculados en la medida en

que se requiera su utilización en el Proyecto. Dicha vinculación deberá ser aprobada por la Interventoría de conformidad con lo convenido en el Acta de que trata el numeral 8.2.1 del presente Contrato y las necesidades de las actividades a ejecutar.

8.2.6. La posibilidad de que trata el presente numeral 8.2 no implica el inicio de la Etapa de Construcción en los términos previsto en el presente Contrato.

CLÁUSULA 9. Valor del Contrato

9.1. El valor del Contrato es por la suma de **TRESCIENTOS CUARENTA Y UN MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y OCHO MILLONES OCHOCIENTOS VEINTIDÓS MIL NOVECIENTOS VEINTIOCHO PESOS M/C ($341.838.822.928),** incluido AIU, IVA y demás impuestos y costos directos e indirectos a que haya lugar conforme con la propuesta económica presentada por el oferente., equivalentes a 294.688,640 SMLMV para el año 2023 suma que se discrimina de la siguiente manera:

EL PRESUPUESTO TOTAL, es la suma de:		
$341.838.822.928,00		**TRESCIENTOS CUARENTA Y UN MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y OCHO MILLONES OCHOCIENTOS VEINTIDÓS MIL NOVECIENTOS VEINTIOCHO PESOS M/C**
La suma indicada como Presupuesto Total, se divide de la siguiente manera:		
SUBTOTAL VALOR ESTIMADO DE LA LICITACIÓN (COP)		
Es la suma de	**$152.819.881.687,00**	**CIENTO CINCUENTA Y DOS MIL OCHOCIENTOS DIECINUEVE MILLONES OCHOCIENTOS OCHENTA Y UN MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y SIETE PESOS M/C**
COMPONENTE OBRA CIVIL		
VALOR TOTAL OBRA CIVIL		
Es la suma de	**$ 137.223.925.234,00**	**CIENTO TREINTA Y SIETE MIL DOSCIENTOS VEINTITRÉS MILLONES NOVECIENTOS VEINTICINCO MIL DOSCIENTOS TREINTA Y CUATRO PESOS M/C**
VALOR PARA REMUNERACIÓN PARA OBRAS DE CONSTRUCCIÓN (INCLUYE A.I.U)		

Es la suma de	**$111.665.201.873,00**	**CIENTO ONCE MIL SEISCIENTOS SESENTA Y CINCO MILLONES DOSCIENTOS UN MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y TRES PESOS M/C**
VALOR PARA REMUNERACIÓN DE LAS OBRAS PARA REDES EXTERNAS (INCLUYE A.I.U)		
Es la suma de	**$ 6.522.437.438,00**	**SEIS MIL QUINIENTOS VEINTIDÓS MILLONES CUATROCIENTOS TREINTA Y SIETE MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y OCHO PESOS M/C**
PORCENTAJE OFICIAL DEL A.I.U. DE OBRAS PARA REDES EXTERNAS	**31,282%**	**TREINTA Y UNA PUNTO DOSCIENTOS OCHENTA Y DOS POR CIENTO**
VALOR OFICIAL DEL A.I.U. DE OBRAS PARA REDES EXTERNAS	**$ 1.554.172.605**	**MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y CUATRO MILLONES CIENTO SETENTA Y DOS MIL SEISCIENTOS CINCO PESOS M/C**
VALOR PARA REMUNERACIÓN PARA LAS OBRAS ESPECIALES (INCLUYE A.I.U)		
Es la suma de	**$ 1.272.094.961,00**	**MIL DOSCIENTOS SETENTA Y DOS MILLONES NOVENTA Y CUATRO MIL NOVECIENTOS SESENTA Y UN PESOS M/C**
PORCENTAJE OFICIAL DEL A.I.U. DE OBRAS PARA OBRAS ESPECIALES	**31,282%**	**TREINTA Y UNA PUNTO DOSCIENTOS OCHENTA Y DOS POR CIENTO**
VALOR OFICIAL DEL A.I.U. DE OBRAS ESPECIALES	**$ 303.115.999**	**TRESCIENTOS TRES MILLONES CIENTO QUINCE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE PESOS M/C**
VALOR PARA REEMBOLSO DE COMPENSACIONES Y ENSAYOS DE LABORATORIO		
Es la suma de	**$ 1.008.251.819,00**	**MIL OCHO MILLONES DOSCIENTOS CINCUENTA Y UN MIL OCHOCIENTOS DIECINUEVE PESOS M/C**
COSTOS ESTIMADOS PARA ENSAYOS DE LABORATORIO EN LA FASE DE EJECUCIÓN - CALIDAD	**$ 594.006.207**	**QUINIENTOS NOVENTA Y CUATRO MILLONES SEIS MIL DOSCIENTOS SIETE PESOS M/C**
COSTOS ESTIMADOS PARA ENSAYOS DE LABORATORIO EN LA FASE DE EJECUCIÓN - COMPROBACIONES	**$ 368.955.152**	**TRESCIENTOS SESENTA Y OCHO MILLONES NOVECIENTOS CINCUENTA Y CINCO MIL CIENTO CINCUENTA Y DOS PESOS M/C**

REEMBOLSO VALOR FONDO ESPECIAL PARA PAGO DE EVALUACIÓN, SEGUIMIENTO Y COMPENSACIONES A LA AUTORIDAD AMBIENTAL (INCLUYE FONDO CAMBIO DE VIGENCIA E IVA)	**$**	**45.290.460**	**CUARENTA Y CINCO MILLONES DOSCIENTOS NOVENTA MIL CUATROCIENTOS SESENTA PESOS M/C**
VALOR REMUNERACIÓN AMBIENTAL Y SST PARA LAS ETAPAS DE PRECONSTRUCCIÓN Y CONSTRUCCIÓN			
Es la suma de	**$**	**2.553.768.701,00**	**DOS MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y TRES MILLONES SETECIENTOS SESENTA Y OCHO MIL SETECIENTOS UN PESOS M/C**
VALOR OFICIAL DE LA REMUNERACIÓN AMBIENTAL PARA ETAPA DE PRECONSTRUCCIÓN	**$**	**261.983.508**	**DOSCIENTOS SESENTA Y UN MILLONES NOVECIENTOS OCHENTA Y TRES MIL QUINIENTOS OCHO PESOS M/C**
VALOR OFICIAL DE LA REMUNERACIÓN AMBIENTAL PARA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN	**$**	**2.291.785.193**	**DOS MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y UN MILLONES SETECIENTOS OCHENTA Y CINCO MIL CIENTO NOVENTA Y TRES PESOS M/C**
VALOR REMUNERACIÓN DE LABORES DE DIALOGO CIUDADANO Y COMUNICACIÓN ESTRATÉGICA PARA LAS ETAPAS DE PRECONSTRUCCIÓN Y CONSTRUCCIÓN			
Es la suma de	**$**	**1.773.582.677,00**	**MIL SETECIENTOS SETENTA Y TRES MILLONES QUINIENTOS OCHENTA Y DOS MIL SEISCIENTOS SETENTA Y SIETE PESOS M/C**
VALOR OFICIAL DE LA REMUNERACIÓN DE DIALOGO CIUDADANO Y COMUNICACIÓN ESTRATÉGICA PARA ETAPA DE PRECONSTRUCCIÓN	**$**	**255.181.953**	**DOSCIENTOS CINCUENTA Y CINCO MILLONES CIENTO OCHENTA Y UN MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y TRES PESOS M/C**
VALOR OFICIAL DE LA REMUNERACIÓN DE DIALOGO CIUDADANO Y COMUNICACIÓN ESTRATÉGICA PARA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN	**$**	**1.518.400.724**	**MIL QUINIENTOS DIECIOCHO MILLONES CUATROCIENTOS MIL SETECIENTOS VEINTICUATRO PESOS M/C**
VALOR REMUNERACIÓN POR MANEJO DE TRÁFICO, SEÑALIZACIÓN Y DESVÍOS PARA LAS ETAPAS DE PRECONSTRUCCIÓN Y CONSTRUCCIÓN			
Es la suma de	**$**	**2.026.196.148,00**	**DOS MIL VEINTISÉIS MILLONES CIENTO NOVENTA Y SEIS MIL CIENTO CUARENTA Y OCHO PESOS M/C**
VALOR OFICIAL DE LA REMUNERACIÓN POR MANEJO DE TRÁFICO, SEÑALIZACIÓN Y DESVÍOS PARA ETAPA DE PRECONSTRUCCIÓN	**$**	**182.536.380**	**CIENTO OCHENTA Y DOS MILLONES QUINIENTOS TREINTA Y SEIS MIL TRESCIENTOS OCHENTA PESOS M/C**

CONTRATO DE OBRA NÚMERO 1319 DE 2023 CELEBRADO ENTRE EL INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO Y UNIÓN TEMPORAL CABLE SAN CRISTOBAL.

VALOR OFICIAL DE LA REMUNERACIÓN POR MANEJO DE TRÁFICO, SEÑALIZACIÓN Y DESVÍOS PARA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN	**$**	**1.843.659.768**	**MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y TRES MILLONES SEISCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE MIL SETECIENTOS SESENTA Y OCHO PESOS M/C**
VALOR PARA PAGO ASOCIADO AL FONDO DE COMPENSACIONES PARA AJUSTES POR CAMBIO DE VIGENCIA DEL ACERO			
Es la suma de	**$**	**1.845.094.496,00**	**MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y CINCO MILLONES NOVENTA Y CUATRO MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y SEIS PESOS M/C**
VALOR PARA PAGOS ASOCIADOS AL FONDO DE COMPENSACIONES			
Es la suma de	**$**	**8.557.297.121,00**	**OCHO MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y SIETE MILLONES DOSCIENTOS NOVENTA Y SIETE MIL CIENTO VEINTIUN PESOS M/C**
COMPONENTE ELECTROMECANICO			
VALOR REMUNERACIÓN PARA ESTUDIOS Y DISEÑOS, MONTAJE Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO COMPONENTE ELECTROMECÁNICO (INCLUYE A.I.U. Y AJUSTES POR CAMBIO DE VIGENCIA) (COP)			
Es la suma de	**$**	**10.595.956.453,00**	**DIEZ MIL QUINIENTOS NOVENTA Y CINCO MILLONES NOVECIENTOS CINCUENTA Y SEIS MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y TRES PESOS M/C**
VALOR OFICIAL REMUNERACIÓN PARA ESTUDIOS Y DISEÑOS COMPONENTE ELECTROMECÁNICO (COP)	**$**	**3.530.000.000**	**TRES MIL QUINIENTOS TREINTA MILLONES PESOS M/C**
VALOR OFICIAL REMUNERACIÓN PARA MONTAJE Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO COMPONENTE ELECTROMECÁNICO (INCLUYE A.I.U. Y AJUSTES POR CAMBIO DE VIGENCIA) (COP)	**$**	**7.065.956.453**	**SIETE MIL SESENTA Y CINCO MILLONES NOVECIENTOS CINCUENTA Y SEIS MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y TRES PESOS M/C**
VALOR REMUNERACIÓN PARA ETAPA DE MANTENIMIENTO DEL COMPONENTE ELECTROMECÁNICO (INCLUYE A.I.U. Y AJUSTES POR CAMBIO DE VIGENCIA) (COP)			
Es la suma de	**$**	**5.000.000.000,00**	**CINCO MIL MILLONES PESOS M/C**
VALOR REMUNERACIÓN PARA SUMINISTRO, TRANSPORTE (PAÍS ORIGEN A PUERTO EN COLOMBIA), DISTRIBUCIÓN (PUERTO EN COLOMBIA A SITIO OBRA), MONTAJE, COMPONENTE ELECTROMECÁNICO (INCLUYE A.I.U.) (EURO)			

CONTRATO DE OBRA NÚMERO 1319 DE 2023 CELEBRADO ENTRE EL INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO Y UNIÓN TEMPORAL CABLE SAN CRISTOBAL.

Es la suma de	**EUR 35.200.000,00**	**TREINTA Y CINCO MILLONES DOSCIENTOS MIL EUROS**
VALOR OFICIAL REMUNERACIÓN PARA SUMINISTRO, TRANSPORTE (PAÍS ORIGEN A PUERTO EN COLOMBIA), MONTAJE, COMPONENTE ELECTROMECÁNICO (INCLUYE A.I.U.) (EURO)	**EUR 34.400.000,00**	**TREINTA Y CUATRO MILLONES CUATROCIENTOS MIL EUROS**
VALOR OFICIAL REMUNERACIÓN PARA DISTRIBUCIÓN (PUERTO EN COLOMBIA A SITIO OBRA), COMPONENTE ELECTROMECÁNICO (INCLUYE A.I.U.) (EURO)	**EUR 800.000,00**	**OCHOCIENTOS MIL EUROS**
FONDO PARA FLUCTUACION INFLACION ZONA EURO Y VARIACION EURO/COP (EURO)		
Es la suma de	**EUR 3.672.789,00**	**TRES MILLONES SEISCIENTOS SETENTA Y DOS MIL SETECIENTOS OCHENTA Y NUEVE EUROS**
CONVERSIÓN A PESOS DE REMUNERACIÓN PARA SUMINISTRO, TRANSPORTE (PAÍS ORIGEN A PUERTO EN COLOMBIA), DISTRIBUCIÓN (PUERTO EN COLOMBIA A SITIO OBRA), MONTAJE, COMPONENTE ELECTROMECÁNICO (INCLUYE A.I.U.) Y FONDO PARA FLUCTUACION INFLACION ZONA EURO Y VARIACION EURO/COP (COP)		
Es la suma de	**$189.018.941.241,00**	**CIENTO OCHENTA Y NUEVE MIL DIECIOCHO MILLONES NOVECIENTOS CUARENTA Y UN MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y UN PESOS M/C**

Nota 1: Todos los ahorros que llegare a generar la oferta de los valores ofertables del valor para OBRA CIVIL, se imputarán al valor del Fondo de Compensaciones.

NOTA 2: Los ensayos necesarios para que el contratista realice el control de recibo de obra y materiales establecidos en la Norma Técnica, las pruebas y certificaciones necesarios para el recibo de las obras por parte de las empresas de servicios públicos, se incluyen en el costo para: ENSAYOS DE LABORATORIO EN LA FASE DE EJECUCIÓN del contrato, teniendo en cuenta lo dispuesto en los documentos del proceso.

NOTA 3: El VALOR PARA REMUNERACIÓN PARA OBRAS DE CONSTRUCCIÓN (INCLUYE A.I.U) incluye el COSTO ESTIMADO DE PRECONSTRUCCIÓN.

NOTA 4: El valor para REMUNERACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS, SUMINISTRO, TRANSPORTE, DISTRIBUCIÓN, MONTAJE, PUESTA EN FUNCIONAMIENTO Y ETAPA DE MANTENIMIENTO DEL COMPONENTE ELECTROMECÁNICO, Incluye todos los costos directos, indirectos, impuestos.

NOTA 5: El valor para REMUNERACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS, SUMINISTRO, TRANSPORTE, DISTRIBUCIÓN, MONTAJE, PUESTA EN FUNCIONAMIENTO Y ETAPA DE MANTENIMIENTO DEL COMPONENTE ELECTROMECÁNICO, son valores OFERTABLES.
NOTA 6: El valor para FONDO PARA FLUCTUACION INFLACION ZONA EURO Y VARIACION EURO/COP (EURO), en un valor fijo NO OFERTABLE.
Nota 7: Todos los ahorros que llegare a generar la oferta de los valores ofertables del valor para REMUNERACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS, SUMINISTRO, TRANSPORTE, DISTRIBUCIÓN, MONTAJE, PUESTA EN FUNCIONAMIENTO Y ETAPA DE MANTENIMIENTO DEL COMPONENTE ELECTROMECÁNICO, se imputarán al valor del FONDO PARA FLUCTUACION ZONA EURO Y VARIACION EURO/COP (EURO)

9.2. Los valores que no fueren objeto de pago al Contratista que durante la ejecución del Proyecto se imputarán al valor del Fondo de Compensación.

9.3. Los ensayos necesarios para que el Contratista realice el control de recibo de obra y materiales establecidos en la Norma Técnica, las pruebas y certificaciones necesarios para el recibo de las obras por parte de las empresas de servicios públicos, se incluyen en el costo para Ensayos de Laboratorio en la Fase de Construcción del Contrato.

9.4. El valor establecido en los valores máximos fijos correspondientes a PMT, SST, SGA, DCYCE del Contrato para la Etapa de Construcción no podrá modificarse en la ejecución del Proyecto; en caso tal de presentarse mayores valores deberán ser asumidos por el Contratista. Los ensayos de laboratorio de que trata el presente numeral se pagarán al valor de la lista de precios de referencia del IDU vigente a la fecha de su programación o solicitud. En caso de que los ensayos requeridos no se encuentren en la lista de precios de referencia del IDU, el contratista deberá realizar el trámite correspondiente, descrito en el numeral 11.3.10.4 del presente Contrato.

9.5. Los ensayos necesarios para que el Contratista realice el control de recibo de obra y materiales establecidos en la Norma Técnica, las pruebas de carga y las pruebas y certificaciones necesarios para el recibo de las obras por parte de las empresas de servicios públicos, se incluyen en la bolsa de ensayos del POE del Contrato.

9.6. El Contratista, con la suscripción del Contrato, acepta que en el evento en que el valor total a pagar tenga centavos, estos se ajusten o aproximen al peso, ya sea por exceso o por defecto, si la suma es mayor o menor a cincuenta (50) centavos. Lo anterior, sin que sobrepase el valor total establecido en el presente Contrato.

CLÁUSULA 10. Apropiación Presupuestal

10.1. El pago de la suma estipulada en este contrato se sujetará a la apropiación presupuestal correspondiente y específicamente a los Certificados de Disponibilidad Presupuestal:

CDP No.	Vencimiento	Valor	Valor a comprometer
138	31/12/2023	$5.891.182.000,00	$5.891.182.000,00
140	31/12/2023	$54.005.000.000,00	$54.005.000.000,00
141	31/12/2023	$14.294.616.000,00	$14.294.616.000,00
142	31/12/2023	$2.887.000.000,00	$2.887.000.000,00
139	31/12/2023	$35.651.069.000,00	$35.651.069.000,00
248	31/12/2023	$135.011.000.000,00	$135.011.000.000,00
136	31/12/2023	$11.203.083.000,00	$11.203.083.000,00
137	31/12/2023	$2.373.050.000,00	$2.373.050.000,00
1	Vigencia futura 2024	$80.522.822.928,00	$80.522.822.928,00
TOTAL		341.838.822.928,00	341.838.822.928,00

CLÁUSULA 11. Forma de Pago

11.1 En cualquier caso que el Contrato mencione una obligación de pagar alguna suma de dinero al Contratista, se entenderá que el IDU es el encargado de realizar el pago, incluyendo aquellos pagos amparados bajo los convenios interadministrativos entre terceros y el IDU.

11.2 En cada una de las Actas de Recibo Parcial de Obra suscritas durante la Etapa de Preconstrucción y en la Etapa de Construcción, así como lo previsto en la cláusula referente a la Etapa de Mantenimiento se cuantificará el valor causado por concepto de la Remuneración de las Obras para Construcción, la Remuneración de Estudios y Diseños, suministro, montaje y puesta en funcionamiento y Etapa de Mantenimiento del Componente Electromecánico, la Remuneración de las Obras Para Redes, Remuneración de las labores de Diálogo Ciudadano y Comunicación Estratégica, la Remuneración Ambiental y SST, la Remuneración por Manejo de Tránsito y Señalización, la remuneración por Obras Especiales, la destinación de recursos al Fondo de Compensaciones, la Bolsa para fluctuación inflación zona EURO y los reembolsos por concepto de compensaciones y ensayos de laboratorio, de acuerdo con lo previsto en el presente Contrato.

11.3 La remuneración al Contratista se cuantificará de la siguiente manera:

11.3.1 Remuneración para Obras de Construcción

11.3.1.1 Para efectos de lo previsto en el presente Contrato, el Hito o Hitos lo constituye un hecho contenido en el Cronograma de Obras que representa el alcance de una meta del Proyecto. La verificación del cumplimiento del Hito será realizada por el Interventor en el acta mensual correspondiente.

11.3.1.2 Los Hitos equivalen a un porcentaje del valor total ofertado por el Contratista para las Obras de Construcción, de tal manera que la sumatoria de los Hitos equivalen al cien por ciento (100%) del valor ofertado.

11.3.1.3 Los Hitos están asociados a una meta física cuya programación deberá ser mensual, de conformidad con el PDT - Cronograma presentado por el Contratista, según lo señalado en el Apéndice G.

11.3.1.4 El IDU pagará al Contratista el valor de las Obras de Construcción a precio global -salvo los componentes que tengan una forma de pago a precios unitarios en los términos expresamente pactados en el Contrato-, a través de pagos mensuales contra el cumplimiento de Hitos, entendidos estos como un porcentaje de meta física pactada en el mes, de acuerdo con el PDT presentado por el Contratista.

11.3.1.5 Los pagos se realizarán según la Tabla de Hitos presentada por el Contratista, aprobada por la Interventoría y con aprobación previa del IDU o, a falta de esta, la establecida en el Apéndice G.

11.3.1.6 El Contratista no podrá modificar el porcentaje del Hito sobre el valor global ofertado, así como tampoco podrá modificar la relación Hito – Meta Física de la Tabla de Hitos publicada en el proceso.

11.3.1.7 Reglas Aplicables al Pago de los Hitos. Para el Pago de Hitos se tendrán en cuenta las siguientes reglas:

I) El Contratista deberá presentar el Programa Detallado de Trabajo, procedimiento del control de avance físico y pagos, en la Etapa De Preconstrucción el cual deberá ser aprobado por la Interventoría. Lo anterior deberá ser elaborado de conformidad con lo previsto en el presente Contrato. El acumulado de los pagos no podrá ser superior, en ningún evento, a la valoración del avance físico real de las actividades ejecutadas.

II) Para efectos de realizar el Programa Detallado de Trabajo se deberá tener como uno de los insumos principales, los Planes de Manejo de Tráfico aprobados por la Interventoría y la entidad competente.

III) Las actas de pago deberán ser suscritas de conformidad con lo estipulado en el Manual de Supervisión e Interventoría vigente a la firma del Contrato.

11.3.1.8 El Contratista deberá tener en cuenta los siguientes Hitos:

Tablas Hitos

N° Hito	Descripción	Observación	VALOR TOTAL	% sobre Vlr global ofertado incluye Preconstrucción
Replanteo General				
1	REPLANTEO GENERAL		$ 115.015.158,00	0,103%

CONTRATO DE OBRA NÚMERO 1319 DE 2023 CELEBRADO ENTRE EL INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO Y UNIÓN TEMPORAL CABLE SAN CRISTOBAL.

Estación portal 20 de Julio				
2	CIMENTACION DE ESTACIONES (incluye demolicion piso, excavaciones y rellenos)		$ 1.322.115.990,00	1,184%
	CONCRETO TREMIE			0,486%
	CONCRETO GRAVA COMUN			0,619%
	EXCAVAC-TRANSPORT-DEMOLICION CONC ETRUCT-DESCABECES-MAT SELECC			0,079%
3	ESTRUCTURAS DE CIMENTACIÓN MASTILES (incluye cimentación edificación y Pasarela)		$ 687.857.644,00	0,616%
	CONCRETO TREMIE			0,397%
	CONCRETO GRAVA COMUN			0,164%
	EXCAVAC-TRANSPORT-DEMOLICION CONC ETRUCT-DESCABECES-MAT SELECC			0,055%
4	ESTRUCTURA LOSA CONTRAPISO NIVEL TECNICO (incluye columnas al siguiente nivel)		$ 1.944.091.165,00	1,741%
	CONCRETO GRAVA COMUN			0,910%
	EXCAVAC-TRANSPORT-DEMOLICION CONC ETRUCT-DESCABECES-MAT SELECC			0,831%
5	ESTRUCTURA PLACA ENTREPISO MEZANINE (incluye columnas al siguiente nivel)		$ 1.398.048.327,00	1,252%
	CONCRETO GRAVA COMUN			0,655%
	EXCAVAC-TRANSPORT-DEMOLICION CONC ETRUCT-DESCABECES-MAT SELECC			0,597%
6	ESTRUCTURA PLACA NIVEL DE ABORDAJE (incluye		$ 1.798.926.402,00	1,611%

	columnas al siguiente nivel)			
	CONCRETO GRAVA COMUN			0,842%
	EXCAVAC-TRANSPORT-DEMOLICION CONC ETRUCT-DESCABECES-MAT SELECC			0,769%
7	ESTRUCTURA METALICA DE CUBIERTA		$ 978.187.168,00	0,876%
8	ESTRUCTURA METALICA PUENTE Y CONEXIÓN PLATAFORMA ALIMENTADORES		$ 1.082.035.806,00	0,969%
9	MAMPOSTERIA Y ACABADOS ARQUITECTONICOS		$ 6.945.575.557,00	6,220%
10	URBANISMO, ESPACIO PÚBLICO		$ 202.114.015,00	0,181%
11	REDES HUMEDAS INTERNAS		$ 929.054.480,00	0,832%
12	REDES SECAS INTERNAS		$ 2.533.683.430,00	2,269%
13	ASCENSORES		$ 432.144.331,00	0,387%
14	PAVIMENTOS VIAS INTERNAS Y REPOSICION LOSAS		$ 252.363.356,00	0,226%
	CONCRETO MR			0,085%
	PAVIMENTO			0,012%
	OTROS ITEM			0,129%
	La Victoria			
15	CIMENTACION DE ESTACIONES (incluye excavaciones y rellenos)		$ 2.362.835.672,00	2,116%
	CONCRETO TREMIE			0,869%
	CONCRETO GRAVA COMUN			1,106%
	EXCAVAC-TRANSPORT-DEMOLICION CONC ETRUCT-DESCABECES-MAT SELECC			0,141%
16	ESTRUCTURA LOSA CONTRAPISO NIVEL TECNICO (incluye columnas al siguiente nivel)		$ 2.061.339.627,00	1,846%

	CONCRETO GRAVA COMUN			0,965%
	EXCAVAC-TRANSPORT-DEMOLICION CONC ETRUCT-DESCABECES-MAT SELECC			0,881%
17	ESTRUCTURA LOSA NIVEL INGRESO (incluye columnas al siguiente nivel)		$ 1.889.375.216,00	1,692%
	CONCRETO GRAVA COMUN			0,884%
	EXCAVAC-TRANSPORT-DEMOLICION CONC ETRUCT-DESCABECES-MAT SELECC			0,808%
18	ESTRUCTURA PLACA NIVEL DE MEZANINE (incluye columnas al siguiente nivel)		$ 337.228.910,00	0,302%
	CONCRETO GRAVA COMUN			0,158%
	EXCAVAC-TRANSPORT-DEMOLICION CONC ETRUCT-DESCABECES-MAT SELECC			0,144%
19	ESTRUCTURA PLACA NIVEL DE ABORDAJE (incluye columnas al siguiente nivel)		$ 1.644.828.424,00	1,473%
	CONCRETO GRAVA COMUN			0,770%
	EXCAVAC-TRANSPORT-DEMOLICION CONC ETRUCT-DESCABECES-MAT SELECC			0,703%
20	ESTRUCTURA METALICA DE CUBIERTA		$ 960.320.736,00	0,860%
21	ESTRUCTURAS DE CIMENTACIÓN MASTILES (incluye cimentación estaciones)		$ 2.054.639.714,00	1,840%
	CONCRETO TREMIE			1,185%
	CONCRETO GRAVA COMUN			0,490%
	EXCAVAC-TRANSPORT-DEMOLICION CONC			0,165%

	ETRUCT-DESCABECES-MAT SELECC			
22	MAMPOSTERIA Y ACABADOS ARQUITECTONICOS		$ 7.810.980.871,00	6,995%
23	URBANISMO, ESPACIO PÚBLICO Y MUROS DE CONTENCION		$ 656.591.387,00	0,588%
	CONCRETO GRAVA COMUN			0,326%
	EXCAVAC-TRANSPORT-DEMOLICION CONC ETRUCT-DESCABECES-MAT SELECC			0,262%
24	MOBILIARIO URBANO		$ 68.115.773,00	0,061%
25	REDES HUMEDAS INTERNAS		$ 1.111.068.759,00	0,995%
26	REDES SECAS INTERNAS		$ 4.086.946.389,00	3,660%
27	ASCENSORES		$ 427.677.723,00	0,383%
28	PAVIMENTO DE VIAS A NIVEL DE ACABADO (INCLUYE ESTRUCTURA Y NO INCLUYE SEÑALIZACION) - INCLUYE REPOSICION DE VIAS DE DESVIO		$ 1.241.717.045,00	1,112%
	CONCRETO MR			0,417%
	PAVIMENTO			0,059%
	OTROS ITEM			0,636%
29	REHABILITACION DE ANDENES FRENTE A ESTACIONES SEGÚN PLANOS URBANISMO		$ 121.715.070,00	0,109%
30	SEÑALIZACIÓN, DEMARCACIÓN Y SEMAFORIZACIÓN		$ 96.032.074,00	0,086%
	Altamira			
31	CIMENTACION DE ESTACIONES (incluye excavaciones y rellenos)		$ 2.787.163.439,00	2,496%
	CONCRETO TREMIE			1,025%
	CONCRETO GRAVA COMUN			1,305%
	EXCAVAC-TRANSPORT-DEMOLICION CONC			0,166%

	ETRUCT-DESCABECES-MAT SELECC			
32	LOSA DE CONTRAPISO (AREA PARKING Y AREA TECNICOS (incluye columnas al siguiente nivel)		$ 2.251.170.470,00	2,016%
	CONCRETO GRAVA COMUN			1,054%
	EXCAVAC-TRANSPORT-DEMOLICION CONC ETRUCT-DESCABECES-MAT SELECC			0,962%
33	ESTRUCTURA PLACA ENTREPISO MEZANINE (incluye columnas al siguiente nivel)		$ 559.442.661,00	0,501%
	CONCRETO GRAVA COMUN			0,262%
	EXCAVAC-TRANSPORT-DEMOLICION CONC ETRUCT-DESCABECES-MAT SELECC			0,239%
34	ESTRUCTURA PLACA NIVEL DE ABORDAJE Y PARKING (incluye columnas al siguiente nivel)		$ 2.344.969.239,00	2,100%
	CONCRETO GRAVA COMUN			1,098%
	EXCAVAC-TRANSPORT-DEMOLICION CONC ETRUCT-DESCABECES-MAT SELECC			1,002%
35	CUBIERTA		$ 1.126.701.887,00	1,009%
36	ESTRUCTURAS DE CIMENTACIÓN MASTILES		$ 614.158.610,00	0,550%
	CONCRETO TREMIE			0,354%
	CONCRETO GRAVA COMUN			0,146%
	EXCAVAC-TRANSPORT-DEMOLICION CONC ETRUCT-DESCABECES-MAT SELECC			0,050%

37	MAMPOSTERIA Y ACABADOS ARQUITECTONICOS		$ 6.858.476.699,00	6,142%
38	URBANISMO, ESPACIO PÚBLICO Y MUROS DE CONTENCION		$ 452.244.068,00	0,405%
	CONCRETO GRAVA COMUN			0,225%
	EXCAVAC-TRANSPORT-DEMOLICION CONC ETRUCT-DESCABECES-MAT SELECC			0,180%
39	MOBILIARIO URBANO		$ 36.849.517,00	0,033%
40	REDES HUMEDAS INTERNAS		$ 1.216.034.048,00	1,089%
41	REDES SECAS INTERNAS		$ 2.889.895.424,00	2,588%
42	ASCENSORES		$ 214.397.188,00	0,192%
43	PAVIMENTO DE VIAS A NIVEL DE ACABADO (INCLUYE ESTRUCTURA Y NO INCLUYE SEÑALIZACION)		$ 642.074.911,00	0,575%
	CONCRETO MR			0,216%
	PAVIMENTO			0,030%
	OTROS ITEM			0,329%
44	REHABILITACION DE ANDENES FRENTE A ESTACIONES SEGÚN PLANOS URBANISMO		$ 74.815.685,00	0,067%
45	SEÑALIZACIÓN, DEMARCACIÓN Y SEMAFORIZACIÓN		$ 265.763.180,00	0,238%
	Pilona 1			
46	CIMENTACIÓN PILONAS (incluye movimiento de tierras)		$ 217.747.144,00	0,195%
	CONCRETO TREMIE			0,115%
	CONCRETO GRAVA COMUN			0,054%
	EXCAVAC-TRANSPORT-DEMOLICION CONC ETRUCT-DESCABECES-MAT SELECC			0,026%
47	ESTRUCTURAS PARA CONTENCIÓN		$ 97.148.726,00	0,087%
	CONCRETO TREMIE			0,002%

	CONCRETO GRAVA COMUN			0,048%
	EXCAVAC-TRANSPORT-DEMOLICION CONC ETRUCT-DESCABECES-MAT SELECC			0,037%
	Pilona 2			
48	CIMENTACIÓN PILONAS (incluye movimiento de tierras)		$ 213.280.536,00	0,191%
	CONCRETO TREMIE			0,113%
	CONCRETO GRAVA COMUN			0,053%
	EXCAVAC-TRANSPORT-DEMOLICION CONC ETRUCT-DESCABECES-MAT SELECC			0,025%
	Pilona 3			
49	CIMENTACIÓN PILONAS (incluye movimiento de tierras)		$ 204.347.319,00	0,183%
	CONCRETO TREMIE			0,108%
	CONCRETO GRAVA COMUN			0,050%
	EXCAVAC-TRANSPORT-DEMOLICION CONC ETRUCT-DESCABECES-MAT SELECC			0,025%
50	URBANISMO, ESPACIO PÚBLICO Y ESTRUCTURAS PARA CONTENCIÓN		$ 174.197.715,00	0,156%
	CONCRETO GRAVA COMUN			0,086%
	EXCAVAC-TRANSPORT-DEMOLICION CONC ETRUCT-DESCABECES-MAT SELECC			0,070%
51	MOBILIARIO URBANO		$ 11.166.520,00	0,010%
	Pilona 4			
52	CIMENTACIÓN PILONAS (incluye movimiento de tierras)		$ 166.381.151,00	0,149%
	CONCRETO TREMIE			0,088%
	CONCRETO GRAVA COMUN			0,041%
	EXCAVAC-TRANSPORT-			0,020%

	DEMOLICION CONC ETRUCT-DESCABECES-MAT SELECC			
53	URBANISMO, ESPACIO PÚBLICO Y ESTRUCTURAS PARA CONTENCIÓN		$ 137.348.198,00	0,123%
	CONCRETO GRAVA COMUN			0,068%
	EXCAVAC-TRANSPORT-DEMOLICION CONC ETRUCT-DESCABECES-MAT SELECC			0,055%
54	MOBILIARIO URBANO		$ 7.816.564,00	0,007%
	Pilona 5			
55	CIMENTACIÓN PILONAS (incluye movimiento de tierras)		$ 202.114.015,00	0,181%
	CONCRETO TREMIE			0,107%
	CONCRETO GRAVA COMUN			0,050%
	EXCAVAC-TRANSPORT-DEMOLICION CONC ETRUCT-DESCABECES-MAT SELECC			0,024%
56	URBANISMO, ESPACIO PÚBLICO Y ESTRUCTURAS PARA CONTENCIÓN		$ 190.947.495,00	0,171%
	CONCRETO GRAVA COMUN			0,095%
	EXCAVAC-TRANSPORT-DEMOLICION CONC ETRUCT-DESCABECES-MAT SELECC			0,076%
57	MOBILIARIO URBANO		$ 14.516.476,00	0,013%
	Pilona 6			
58	CIMENTACIÓN PILONAS (incluye movimiento de tierras)		$ 341.695.518,00	0,306%
	CONCRETO TREMIE			0,181%
	CONCRETO GRAVA COMUN			0,084%
	EXCAVAC-TRANSPORT-DEMOLICION CONC ETRUCT-DESCABECES-MAT SELECC			0,041%

59	URBANISMO, ESPACIO PÚBLICO Y ESTRUCTURAS PARA CONTENCIÓN		$ 613.041.958,00	0,549%
	CONCRETO GRAVA COMUN			0,304%
	EXCAVAC-TRANSPORT-DEMOLICION CONC ETRUCT-DESCABECES-MAT SELECC			0,245%
60	MOBILIARIO URBANO		$ 27.916.300,00	0,025%
	Pilona 7			
61	CIMENTACIÓN PILONAS		$ 270.229.789,00	0,242%
	CONCRETO TREMIE			0,143%
	CONCRETO GRAVA COMUN			0,067%
	EXCAVAC-TRANSPORT-DEMOLICION CONC ETRUCT-DESCABECES-MAT SELECC			0,032%
	Pilona 8			
62	CIMENTACIÓN PILONAS (incluye movimiento de tierras)		$ 180.897.627,00	0,162%
	CONCRETO TREMIE			0,096%
	CONCRETO GRAVA COMUN			0,045%
	EXCAVAC-TRANSPORT-DEMOLICION CONC ETRUCT-DESCABECES-MAT SELECC			0,021%
63	URBANISMO, ESPACIO PÚBLICO Y ESTRUCTURAS PARA CONTENCIÓN		$ 369.611.818,00	0,331%
	CONCRETO GRAVA COMUN			0,183%
	EXCAVAC-TRANSPORT-DEMOLICION CONC ETRUCT-DESCABECES-MAT SELECC			0,148%
64	MOBILIARIO URBANO		$ 24.566.344,00	0,022%
	Pilona 9			
65	CIMENTACIÓN PILONAS (incluye movimiento de tierras)		$ 216.630.492,00	0,194%

	CONCRETO TREMIE			0,115%
	CONCRETO GRAVA COMUN			0,053%
	EXCAVAC-TRANSPORT-DEMOLICION CONC ETRUCT-DESCABECES-MAT SELECC			0,026%
66	URBANISMO, ESPACIO PÚBLICO Y PAISAJISMO Y ESTRUCTURAS PARA CONTENCIÓN		$ 249.013.400,00	0,223%
	CONCRETO GRAVA COMUN			0,124%
	EXCAVAC-TRANSPORT-DEMOLICION CONC ETRUCT-DESCABECES-MAT SELECC			0,099%
67	MOBILIARIO URBANO		$ 11.166.520,00	0,010%
	Pilona 10			
68	CIMENTACIÓN PILONAS (incluye movimiento de tierras)		$ 200.997.363,00	0,180%
	CONCRETO TREMIE			0,106%
	CONCRETO GRAVA COMUN			0,050%
	EXCAVAC-TRANSPORT-DEMOLICION CONC ETRUCT-DESCABECES-MAT SELECC			0,024%
	Pilona 11			
69	CIMENTACIÓN PILONAS (incluye movimiento de tierras)		$ 203.230.667,00	0,182%
	CONCRETO TREMIE			0,108%
	CONCRETO GRAVA COMUN			0,050%
	EXCAVAC-TRANSPORT-DEMOLICION CONC ETRUCT-DESCABECES-MAT SELECC			0,024%
	Pilona 12 - 13			
70	CIMENTACIÓN PILONAS (incluye movimiento de tierras)		$ 263.529.876,00	0,236%
	CONCRETO TREMIE			0,139%
	CONCRETO GRAVA COMUN			0,065%

	EXCAVAC-TRANSPORT-DEMOLICION CONC ETRUCT-DESCABECES-MAT SELECC			0,032%
	Pilona 14			
71	CIMENTACIÓN PILONAS (incluye movimiento de tierras)		$ 208.813.928,00	0,187%
	CONCRETO TREMIE			0,110%
	CONCRETO GRAVA COMUN			0,051%
	EXCAVAC-TRANSPORT-DEMOLICION CONC ETRUCT-DESCABECES-MAT SELECC			0,026%
72	URBANISMO, ESPACIO PÚBLICO Y ESTRUCTURAS PARA CONTENCIÓN		$ 137.348.198,00	0,123%
	CONCRETO GRAVA COMUN			0,068%
	EXCAVAC-TRANSPORT-DEMOLICION CONC ETRUCT-DESCABECES-MAT SELECC			0,055%
73	MOBILIARIO URBANO		$ 1.116.652,00	0,001%
	Pilona 15			
74	CIMENTACIÓN PILONAS (incluye movimiento de tierras)		$ 232.263.620,00	0,208%
	CONCRETO TREMIE			0,123%
	CONCRETO GRAVA COMUN			0,057%
	EXCAVAC-TRANSPORT-DEMOLICION CONC ETRUCT-DESCABECES-MAT SELECC			0,028%
75	URBANISMO, ESPACIO PÚBLICO Y ESTRUCTURAS PARA CONTENCIÓN		$ 261.296.572,00	0,234%
	CONCRETO GRAVA COMUN			0,130%
	EXCAVAC-TRANSPORT-DEMOLICION CONC ETRUCT-DESCABECES-MAT SELECC			0,104%

76	MOBILIARIO URBANO		$ 10.049.868,00	0,009%
	Pilona 16			
77	CIMENTACIÓN PILONAS (incluye movimiento de tierras)		$ 199.880.711,00	0,179%
	CONCRETO TREMIE			0,106%
	CONCRETO GRAVA COMUN			0,049%
	EXCAVAC-TRANSPORT-DEMOLICION CONC ETRUCT-DESCABECES-MAT SELECC			0,024%
	Pilona 17			
78	CIMENTACIÓN PILONAS (incluye movimiento de tierras)		$ 177.547.671,00	0,159%
	CONCRETO TREMIE			0,094%
	CONCRETO GRAVA COMUN			0,044%
	EXCAVAC-TRANSPORT-DEMOLICION CONC ETRUCT-DESCABECES-MAT SELECC			0,021%
79	URBANISMO, ESPACIO PÚBLICO Y ESTRUCTURAS PARA CONTENCIÓN		$ 156.331.283,00	0,140%
	CONCRETO GRAVA COMUN			0,078%
	EXCAVAC-TRANSPORT-DEMOLICION CONC ETRUCT-DESCABECES-MAT SELECC			0,062%
80	MOBILIARIO URBANO		$ 3.349.956,00	0,003%
	Pilona 18			
81	CIMENTACIÓN PILONAS (incluye movimiento de tierras)		$ 178.664.323,00	0,160%
	CONCRETO TREMIE			0,095%
	CONCRETO GRAVA COMUN			0,044%
	EXCAVAC-TRANSPORT-DEMOLICION CONC ETRUCT-DESCABECES-MAT SELECC			0,021%

82	URBANISMO, ESPACIO PÚBLICO Y ESTRUCTURAS PARA CONTENCIÓN		$ 177.547.671,00	0,159%
	CONCRETO GRAVA COMUN			0,088%
	EXCAVAC-TRANSPORT-DEMOLICION CONC ETRUCT-DESCABECES-MAT SELECC			0,071%
83	MOBILIARIO URBANO		$ 4.466.608,00	0,004%
	Pilona 19			
84	CIMENTACIÓN PILONAS (incluye movimiento de tierras)		$ 207.697.275,00	0,186%
	CONCRETO TREMIE			0,110%
	CONCRETO GRAVA COMUN			0,051%
	EXCAVAC-TRANSPORT-DEMOLICION CONC ETRUCT-DESCABECES-MAT SELECC			0,025%
85	URBANISMO, ESPACIO PÚBLICO Y ESTRUCTURAS PARA CONTENCIÓN		$ 358.445.298,00	0,321%
	CONCRETO GRAVA COMUN			0,178%
	EXCAVAC-TRANSPORT-DEMOLICION CONC ETRUCT-DESCABECES-MAT SELECC			0,143%
86	MOBILIARIO URBANO		$ 23.449.692,00	0,021%
	Pilona 20			
87	CIMENTACIÓN PILONAS (incluye movimiento de tierras)		$ 207.697.275,00	0,186%
	CONCRETO TREMIE			0,110%
	CONCRETO GRAVA COMUN			0,051%
	EXCAVAC-TRANSPORT-DEMOLICION CONC ETRUCT-DESCABECES-MAT SELECC			0,025%
88	URBANISMO, ESPACIO PÚBLICO Y ESTRUCTURAS PARA CONTENCIÓN		$ 232.263.620,00	0,208%

	CONCRETO GRAVA COMUN			0,115%
	EXCAVAC-TRANSPORT-DEMOLICION CONC ETRUCT-DESCABECES-MAT SELECC			0,093%
89	MOBILIARIO URBANO		$ 8.933.216,00	0,008%
	Pilona 21			
90	CIMENTACIÓN PILONAS (incluye movimiento de tierras)		$ 213.280.536,00	0,191%
	CONCRETO TREMIE			0,113%
	CONCRETO GRAVA COMUN			0,053%
	EXCAVAC-TRANSPORT-DEMOLICION CONC ETRUCT-DESCABECES-MAT SELECC			0,025%
91	URBANISMO, ESPACIO PÚBLICO Y ESTRUCTURAS PARA CONTENCIÓN		$ 489.093.584,00	0,438%
	CONCRETO GRAVA COMUN			0,243%
	EXCAVAC-TRANSPORT-DEMOLICION CONC ETRUCT-DESCABECES-MAT SELECC			0,195%
92	MOBILIARIO URBANO		$ 58.065.905,00	0,052%
	Pilona 22			
93	CIMENTACIÓN PILONAS (incluye movimiento de tierras)		$ 211.047.232,00	0,189%
	CONCRETO TREMIE			0,112%
	CONCRETO GRAVA COMUN			0,052%
	EXCAVAC-TRANSPORT-DEMOLICION CONC ETRUCT-DESCABECES-MAT SELECC			0,025%
	Movimiento de tierras			
94	Movimiento de tierras - Tr1		$ 720.240.552,00	0,645%
95	Movimiento de tierras - Tr2		$ 1.529.813.266,00	1,370%
Acero de Refuerzo / Estructura Metálica				

96	ACERO DE REFUERZO / ESTRUCTURA METALICA		$ 31.160.174.585,00	27,905%
	PAVIMENTO - PAVIMENTO RIGIDO			
	Acero Liso			0,112%
	Acero corrugado			0,203%
	ARQUITECTURA - ESPACIO PUBLICO- URB - RED INTERN. - PASAMANOS Y BARANDAS			
	Acero Liso			0,044%
	ARQUITECTURA - ESPACIO PUBLICO- URB - RED INTERN. - URBANISMO Y ESPACIO PUBL			
	Acero Liso			0,434%
	ESTRUCTURAS - ESTRUCTURAS EDIFICACIONES			
	Acero Liso			0,779%
	Acero corrugado			20,776%
	ESTRUCTURAS - ESTR CIMENTACION MASTILES			
	Acero corrugado			2,215%
	ESTRUCTURAS - CIMENTACION PILONAS			
	Acero corrugado			1,969%
	ESTRUCTURAS - ESTR PARA CONTENCION URBANISMO			
	Acero corrugado			1,373%
			$ 111.665.201.873,00	**100,00%**

11.3.1.9 A continuación, se realiza la descripción de los hitos de pago:

HITO	DESCRIPCION GENERAL
REPLANTEO GENERAL	Verificación de la Ubicación de todos los puntos necesarios para materializar las indicaciones establecidas en los planos como paso previo a la construcción de la obra, de las áreas de intervención de estaciones y pilonas, será pago en su totalidad una vez se ejecute el 100% y sea recibido por la Interventoria.
Hito completo	
ESTACIÓN PORTAL 20 DE JULIO	
CIMENTACION DE ESTACIONES (incluye excavaciones y rellenos)	Construcción de la cimentación de Estación, que incluye excavaciones manuales y mecánicas, retiro de escombros, llenos en material, construcción de pilotes, vigas y dados de cimentación. Pago por avance en porcentaje establecido según método
Meta Física según método constructivo	

	constructivo una vez se ejecute y sea recibido por la Interventoria.
ESTRUCTURAS DE CIMENTACIÓN MASTILES (incluye cimentación excavaciones)	Construcción de la cimentación de mástiles de apoyo órgano electromecánico, que incluye excavaciones manuales y mecánicas, retiro de escombros, llenos en material, construcción de pilotes, vigas y dados de cimentación. Pago por avance en porcentaje establecido según método constructivo una vez se ejecute y sea recibido por la Interventoria.
Meta Física según método constructivo	
ESTRUCTURA LOSA CONTRAPISO NIVEL TECNICO (incluye columnas al siguiente nivel)	Construcción de la losa de contrapiso área nivel técnico de estaciones, que incluye construcción de columnas al siguiente nodo. Pago por avance en área establecido, una vez se ejecute y sea recibido por la Interventoria.
Meta Física área (m2)	
ESTRUCTURA PLACA ENTREPISO MEZANINE (incluye columnas al siguiente nivel)	Construcción de la losa aérea de entrepiso área mezanine de estaciones, que incluye construcción de columnas al siguiente nodo. Pago por avance en área establecido, una vez se ejecute y sea recibido por la Interventoria.
Meta Física área (m2)	
ESTRUCTURA PLACA NIVEL DE ABORDAJE (incluye columnas al siguiente nivel)	Construcción de la losa aérea de entrepiso área nivel de abordaje de estaciones, que incluye construcción de columnas al siguiente nodo. Pago por avance en área establecido, una vez se ejecute y sea recibido por la Interventoria.
Meta Física área (m2)	
ESTRUCTURA METALICA DE CUBIERTA	Construcción de estructura metálica de cubierta de estaciones. Pago por avance en área establecido, una vez se ejecute y sea recibido por la Interventoria.
Meta Física área (m2)	
ESTRCUTURA METALICA PUENTE Y CONEXIÓN PLATAFORMA ALIMENTADORES	Construcción de estructura metálica de puente de conexión con plataforma de alimentadores. Pago por avance en área establecido, una vez se ejecute y sea recibido por la Interventoria.
Meta Física área (m2)	
MAMPOSTERIA Y ACABADOS ARQUITECTONICOS	Construcción de mampostería y acabados arquitectónicos de estaciones, según especificaciones y planos incluyendo los capítulos de (MAMPOSTERÍA MUROS DIVISORIOS; PAÑETES, ENCHAPES Y PINTURAS; ACABADO DE PISOS EN CONCRETO; ACABADOS EN PISOS CUBIERTAS, CIELO RASO, ACABADOS, IMPERMEABILIZACIÓN; FACHADAS Y ACABADOS ARQUITECTÓNICOS; CARPINTERÍA EN ALUMINIO INTERNA; CARPINTERÍA METÁLICA MUEBLES, ACCESORIOS, APARATOS SANITARIOS Y GRIFERÍA; PASAMANOS Y BARANDAS Y ESTRUCTURAS ARQUITECTURA), área totalmente completa y acabada de piso a techo
Meta Física área (m2)	

	del nivel correspondiente. Pago por avance en área establecido, una vez se ejecute y sea recibido por la Interventoria.
URBANISMO Y ESPACIO PÚBLICO	Construcción de obras de urbanismo y espacio publico de estaciones (incluye demolición de pisos, construcción de pisos, bordillos, sardineles, canales de drenajes, escaleras, bolardos, bases en concreto, demarcación horizontal, y mobiliario urbano) según planos y especificaciones técnicas. Pago por avance en área establecido, una vez se ejecute y sea recibido por la Interventoria. El pago Final será realizado una vez sea recibido la totalidad de obras por la autoridad competente.
Meta Física área (m2)	
REDES HUMEDAS INTERNAS	Construcción de redes húmedas internas de estaciones (incluye redes hidráulicas, redes sanitarias, redes contraincendios, equipos y todo lo indicado en el capitulo de redes hidrosanitarias internas según planos y especificaciones técnicas). Pago por avance porcentual de presupuesto, una vez se ejecute, sea recibido por la Interventoria el cual podrá medirse con el modelo BIM. El pago Final será realizado una vez se realicen las pruebas respectivas y sea recibido la totalidad de obras por la autoridad competente.
Meta Física según limites	
REDES SECAS INTERNAS	Construcción de redes húmedas internas de estaciones (incluye redes hidráulicas, redes sanitarias, redes contraincendios, equipos y todo lo indicado en el capitulo de redes hidrosanitarias internas según planos y especificaciones técnicas). Pago por avance porcentual de presupuesto, una vez se ejecute, sea recibido por la Interventoria el cual podrá medirse con el modelo BIM. El pago Final será realizado una vez se realicen las pruebas respectivas y sea recibido la totalidad de obras por la autoridad competente.
Meta Física según limites	
ASCENSORES	Corresponde al suministro, instalación, pruebas y puesta en funcionamiento de los ascensores de estaciones. Pago hito completo establecido, una vez se ejecute y sea recibido por la Interventoria.
Hito completo	
PAVIMENTOS VIAS INTERNAS Y REPOSICION LOSAS	Construcción de pavimentos de vías a nivel de acabado según planos y especificaciones, incluye estructura de pavimento y dilataciones, así como reposición y/o reconstrucción de losas de pavimento de vías del patio portal que se vena afectadas por la construcción de la estación.. Pago hito completo
Hito completo	

	establecido, una vez se ejecute y sea recibido por la Interventoria.
VICTORIA	
CIMENTACION DE ESTACIONES (incluye excavaciones y rellenos)	Construcción de la cimentación de Estación, que incluye excavaciones manuales y mecánicas, retiro de escombros, llenos en material, construcción de pilotes, vigas y dados de cimentación. Pago por avance en porcentaje establecido según método constructivo una vez se ejecute y sea recibido por la Interventoria.
Meta Física según método constructivo	
ESTRUCTURA LOSA CONTRAPISO NIVEL TECNICO (incluye columnas al siguiente nivel)	Construcción de la losa de contrapiso área nivel técnico de estaciones, que incluye construcción de columnas al siguiente nodo. Pago por avance en área establecido, una vez se ejecute y sea recibido por la Interventoria.
Meta Física área (m2)	
ESTRUCTURA LOSA NIVEL INGRESO (incluye columnas al siguiente nivel)	Construcción de la losa aérea de entrepiso área nivel de ingreso de estaciones, que incluye construcción de columnas al siguiente nodo. Pago por avance en área establecido, una vez se ejecute y sea recibido por la Interventoria.
Meta Física área (m2)	
ESTRUCTURA PLACA ENTREPISO MEZANINE (incluye columnas al siguiente nivel)	Construcción de la losa aérea de entrepiso área mezanine de estaciones, que incluye construcción de columnas al siguiente nodo. Pago por avance en área establecido, una vez se ejecute y sea recibido por la Interventoria.
Meta Física área (m2)	
ESTRUCTURA PLACA NIVEL DE ABORDAJE (incluye columnas al siguiente nivel)	Construcción de la losa aérea de entrepiso área nivel de abordaje de estaciones, que incluye construcción de columnas al siguiente nodo. Pago por avance en área establecido, una vez se ejecute y sea recibido por la Interventoria.
Meta Física área (m2)	
ESTRUCTURA METALICA DE CUBIERTA	Construcción de estructura metálica de cubierta de estaciones. Pago por avance en área establecido, una vez se ejecute y sea recibido por la Interventoria.
Meta Física área (m2)	
ESTRUCTURAS DE CIMENTACIÓN MASTILES (incluye cimentación excavaciones)	Construcción de la cimentación de mástiles de apoyo órgano electromecánico, que incluye excavaciones manuales y mecánicas, retiro de escombros, llenos en material, construcción de pilotes, vigas y dados de cimentación. Pago por avance en porcentaje establecido según método constructivo una vez se ejecute y sea recibido por la Interventoria.
Meta Física según método constructivo	
MAMPOSTERIA Y ACABADOS ARQUITECTONICOS	Construcción de mampostería y acabados arquitectónicos de estaciones, según especificaciones y planos incluyendo los capítulos de (MAMPOSTERÍA MUROS DIVISORIOS; PAÑETES,

Porcentaje de Hito completado	ENCHAPES Y PINTURAS; ACABADO DE PISOS EN CONCRETO; ACABADOS EN PISOS CUBIERTAS, CIELO RASO, ACABADOS, IMPERMEABILIZACIÓN; FACHADAS Y ACABADOS ARQUITECTÓNICOS; CARPINTERÍA EN ALUMINIO INTERNA; CARPINTERÍA METÁLICA MUEBLES, ACCESORIOS, APARATOS SANITARIOS Y GRIFERÍA; PASAMANOS Y BARANDAS Y ESTRUCTURAS ARQUITECTURA), área totalmente completa y acabada de piso a techo del nivel correspondiente. Pago por avance en área establecido, una vez se ejecute y sea recibido por la Interventoria.
URBANISMO Y ESPACIO PÚBLICO	Construcción de obras de urbanismo y espacio publico de estaciones (incluye demolición de pisos, construcción de pisos, bordillos, sardineles, canales de drenajes, escaleras, bolardos, bases en concreto) según planos y especificaciones técnicas. Pago por avance en área establecido, una vez se ejecute y sea recibido por la Interventoria. El pago Final será realizado una vez sea recibido la totalidad de obras por la autoridad competente.
Meta Física área (m2)	
MOBILIARIO URBANO	Suministro e instalación de mobiliario urbano de estaciones (incluye: Barandas, canecas, paraderos, bicicleteros, bancas, etc.). Pago hito completo establecido, una vez se ejecute, sea recibido por la Interventoria y la autoridad competente.
Hito completo	
REDES HUMEDAS INTERNAS	Construcción de redes húmedas internas de estaciones (incluye redes hidráulicas, redes sanitarias, redes contraincendios, equipos y todo lo indicado en el capitulo de redes hidrosanitarias internas según planos y especificaciones técnicas). Pago por avance porcentual de presupuesto, una vez se ejecute, sea recibido por la Interventoria el cual podrá medirse con el modelo BIM. El pago Final será realizado una vez se realicen las pruebas respectivas y sea recibido la totalidad de obras por la autoridad competente.
Meta Física según limites	
REDES SECAS INTERNAS	Construcción de redes húmedas internas de estaciones (incluye redes hidráulicas, redes sanitarias, redes contraincendios, equipos y todo lo indicado en el capitulo de redes hidrosanitarias internas según planos y especificaciones técnicas). Pago por avance porcentual de presupuesto, una vez se ejecute, sea recibido por la Interventoria el cual podrá medirse con el modelo BIM. El pago Final será realizado una vez se realicen las pruebas respectivas
Meta Física según limites	

	y sea recibido la totalidad de obras por la autoridad competente.
ASCENSORES	Corresponde al suministro, instalación, pruebas y puesta en funcionamiento de los ascensores de estaciones. Pago hito completo establecido, una vez se ejecute y sea recibido por la Interventoria.
Hito completo	
PAVIMENTO DE VIAS A NIVEL DE ACABADO (INCLUYE ESTRUCTURA Y NO INCLUYE SEÑALIZACION) - INCLUYE REPOSICION DE VIAS DE DESVIO	Construcción de pavimentos de vías a nivel de acabado según planos y especificaciones, incluye estructura de pavimento y dilataciones, así como reposición y/o reconstrucción de losas de pavimento de vías de desvió. Pago hito completo establecido, una vez se ejecute y sea recibido por la Interventoria y la autoridad competente.
Meta Física área (m2)	
REHABILITACION DE ANDENES FRENTE A ESTACIONES SEGÚN PLANOS URBANISMO	Rehabilitación de andenes frente a estaciones según planos y especificaciones técnicas, incluye estructura de pavimentos y construcción de anden a nivel de acabado. Pago hito completo establecido, una vez se ejecute y sea recibido por la Interventoria y la autoridad competente.
Hito completo	
SEÑALIZACIÓN Y DEMARCACION	Suministro e instalación de señalización horizontal y vertical y demarcación según planos aprobados por la SDM (incluye retiro, reinstalación o eliminación de señalización existentes según planos). Pago hito completo establecido, una vez se ejecute y sea recibido por la Interventoria y la autoridad competente.
Hito completo	
ALTAMIRA	
CIMENTACION DE ESTACIONES (incluye excavaciones y rellenos)	Construcción de la cimentación de Estación, que incluye excavaciones manuales y mecánicas, retiro de escombros, llenos en material, construcción de pilotes, vigas y dados de cimentación. Pago por avance en porcentaje establecido según método constructivo una vez se ejecute y sea recibido por la Interventoria.
Meta Física según método constructivo	
LOSA DE CONTRAPISO (AREA PARKING Y AREA TECNICOS (incluye columnas al siguiente nivel)	Construcción de la losa de contrapiso área nivel técnico de estaciones, que incluye construcción de columnas al siguiente nodo. Pago por avance en área establecido, una vez se ejecute y sea recibido por la Interventoria.
Meta Física área (m2)	
ESTRUCTURA PLACA ENTREPISO MEZANINE (incluye columnas al siguiente nivel)	Construcción de la losa aérea de entrepiso área mezanine de estaciones, que incluye construcción de columnas al siguiente nodo. Pago por avance en área establecido, una vez se ejecute y sea recibido por la Interventoria.
Meta Física área (m2)	

ESTRUCTURA PLACA NIVEL DE ABORDAJE Y PARKING (incluye columnas al siguiente nivel)	Construcción de la losa aérea de entrepiso área nivel de abordaje y parking de cabinas de estaciones, que incluye construcción de columnas al siguiente nodo. Pago por avance en área establecido, una vez se ejecute y sea recibido por la Interventoria.
Meta Física área (m2)	
ESTRUCTURA METALICA DE CUBIERTA	Construcción de estructura metálica de cubierta de estaciones. Pago por avance en área establecido, una vez se ejecute y sea recibido por la Interventoria.
Meta Física área (m2)	
ESTRUCTURAS DE CIMENTACIÓN MASTILES (incluye cimentación excavaciones)	Construcción de la cimentación de mástiles de apoyo órgano electromecánico, que incluye excavaciones manuales y mecánicas, retiro de escombros, llenos en material, construcción de pilotes, vigas y dados de cimentación. Pago por avance en porcentaje establecido según método constructivo una vez se ejecute y sea recibido por la Interventoria.
Meta Física según método constructivo	
MAMPOSTERIA Y ACABADOS ARQUITECTONICOS	Construcción de mampostería y acabados arquitectónicos de estaciones, según especificaciones y planos incluyendo los capítulos de (MAMPOSTERÍA MUROS DIVISORIOS; PAÑETES, ENCHAPES Y PINTURAS; ACABADO DE PISOS EN CONCRETO; ACABADOS EN PISOS CUBIERTAS, CIELO RASO, ACABADOS, IMPERMEABILIZACIÓN; FACHADAS Y ACABADOS ARQUITECTÓNICOS; CARPINTERÍA EN ALUMINIO INTERNA; CARPINTERÍA METÁLICA MUEBLES, ACCESORIOS, APARATOS SANITARIOS Y GRIFERÍA; PASAMANOS Y BARANDAS Y ESTRUCTURAS ARQUITECTURA), área totalmente completa y acabada de piso a techo del nivel correspondiente. Pago por avance en área establecido, una vez se ejecute y sea recibido por la Interventoria.
Porcentaje de Hito completado	
URBANISMO Y ESPACIO PÚBLICO	Construcción de obras de urbanismo y espacio publico de estaciones (incluye demolición de pisos, construcción de pisos, bordillos, sardineles, canales de drenajes, escaleras, bolardos, bases en concreto) según planos y especificaciones técnicas. Pago por avance en área establecido, una vez se ejecute y sea recibido por la Interventoria. El pago Final será realizado una vez sea recibido la totalidad de obras por la autoridad competente.
Meta Física área (m2)	
MOBILIARIO URBANO	Suministro e instalación de mobiliario urbano de estaciones (incluye: Barandas, canecas, paraderos, bicicleteros, bancas, etc.). Pago hito completo establecido, una vez se ejecute, sea recibido por la Interventoria y la autoridad competente.
Hito completo	

REDES HUMEDAS INTERNAS	Construcción de redes húmedas internas de estaciones (incluye redes hidráulicas, redes sanitarias, redes contraincendios, equipos y todo lo indicado en el capitulo de redes hidrosanitarias internas según planos y especificaciones técnicas). Pago por avance porcentual de presupuesto, una vez se ejecute, sea recibido por la Interventoria el cual podrá medirse con el modelo BIM. El pago Final será realizado una vez se realicen las pruebas respectivas y sea recibido la totalidad de obras por la autoridad competente.
Meta Física según limites	
REDES SECAS INTERNAS	Construcción de redes húmedas internas de estaciones (incluye redes hidráulicas, redes sanitarias, redes contraincendios, equipos y todo lo indicado en el capitulo de redes hidrosanitarias internas según planos y especificaciones técnicas). Pago por avance porcentual de presupuesto, una vez se ejecute, sea recibido por la Interventoria el cual podrá medirse con el modelo BIM. El pago Final será realizado una vez se realicen las pruebas respectivas y sea recibido la totalidad de obras por la autoridad competente.
Meta Física según limites	
ASCENSORES	Corresponde al suministro, instalación, pruebas y puesta en funcionamiento de los ascensores de estaciones. Pago hito completo establecido, una vez se ejecute y sea recibido por la Interventoria.
Hito completo	
PAVIMENTO DE VIAS A NIVEL DE ACABADO (INCLUYE ESTRUCTURA Y NO INCLUYE SEÑALIZACION)	Construcción de pavimentos de vías a nivel de acabado según planos y especificaciones, incluye estructura de pavimento y dilataciones. Pago hito completo establecido, una vez se ejecute y sea recibido por la Interventoria y la autoridad competente.
Meta Física área (m2)	
REHABILITACION DE ANDENES FRENTE A ESTACIONES SEGÚN PLANOS URBANISMO	Rehabilitación de andenes frente a estaciones según planos y especificaciones técnicas, incluye estructura de pavimentos y construcción de anden a nivel de acabado. Pago hito completo establecido, una vez se ejecute y sea recibido por la Interventoria y la autoridad competente.
Hito completo	
SEÑALIZACIÓN Y DEMARCACION	Suministro e instalación de señalización horizontal y vertical y demarcación según planos aprobados por la SDM (incluye retiro, reinstalación o eliminación de señalización existentes según planos). Pago hito completo establecido, una vez se ejecute y sea recibido por la Interventoria y la autoridad competente.
Hito completo	
PILONA 1	
CIMENTACIÓN PILONAS	Construcción de la cimentación de pilonas, que incluye excavaciones manuales y mecánicas, retiro

Hito completo	de escombros, llenos en material, construcción de pilotes, dado de cimentación. Pago hito completo establecido, una vez se ejecute y sea recibido por la Interventoria.
ESTRUCTURAS PARA CONTENCIÓN	Construcción de estructuras de contención en área de intervención de la pilonas, incluye excavaciones, rellenos, según planos y especificaciones técnicas. Pago hito completo establecido, una vez se ejecute y sea recibido por la Interventoria.
Hito completo	
PILONA 2	
CIMENTACIÓN PILONAS (incluye movimiento de tierras)	Construcción de la cimentación de pilonas, que incluye excavaciones manuales y mecánicas, retiro de escombros, llenos en material, construcción de pilotes, dado de cimentación. Pago hito completo establecido, una vez se ejecute y sea recibido por la Interventoria.
Hito completo	
PILONA 3	
CIMENTACIÓN PILONAS (incluye movimiento de tierras)	Construcción de la cimentación de pilonas, que incluye excavaciones manuales y mecánicas, retiro de escombros, llenos en material, construcción de pilotes, dado de cimentación. Pago hito completo establecido, una vez se ejecute y sea recibido por la Interventoria.
Hito completo	
URBANISMO, ESPACIO PÚBLICO Y MUROS DE CONTENCION	Construcción de obras de urbanismo y espacio publico de pilonas (incluye demolición de pisos, construcción de pisos, bordillos, sardineles, canales de drenajes, escaleras, bolardos, bases en concreto, construcción de estructuras de contención.) según planos y especificaciones técnicas. Pago por avance en área establecido, una vez se ejecute y sea recibido por la Interventoria. El pago Final será realizado una vez sea recibido la totalidad de obras por la autoridad competente.
Meta Física área (m2)	
MOBILIARIO URBANO	Suministro e instalación de mobiliario urbano de pilonas (incluye: Barandas, canecas, paraderos, bicicleteros, bancas, etc.). Pago hito completo establecido, una vez se ejecute, sea recibido por la Interventoria y la autoridad competente.
Hito completo	
PILONA 4	
CIMENTACIÓN PILONAS (incluye movimiento de tierras)	Construcción de la cimentación de pilonas, que incluye excavaciones manuales y mecánicas, retiro de escombros, llenos en material, construcción de pilotes, dado de cimentación. Pago hito completo establecido, una vez se ejecute y sea recibido por la Interventoria.
Hito completo	

URBANISMO, ESPACIO PÚBLICO Y MUROS DE CONTENCION	Construcción de obras de urbanismo y espacio publico de pilonas (incluye demolición de pisos, construcción de pisos, bordillos, sardineles, canales de drenajes, escaleras, bolardos, bases en concreto, construcción de estructuras de contención) según planos y especificaciones técnicas. Pago por avance en área establecido, una vez se ejecute y sea recibido por la Interventoria. El pago Final será realizado una vez sea recibido la totalidad de obras por la autoridad competente.
Meta Física área (m2)	
MOBILIARIO URBANO	Suministro e instalación de mobiliario urbano de pilonas (incluye: Barandas, canecas, paraderos, bicicleteros, bancas, etc.). Pago hito completo establecido, una vez se ejecute, sea recibido por la Interventoria y la autoridad competente.
Hito completo	
PILONA 5	
CIMENTACIÓN PILONAS (incluye movimiento de tierras)	Construcción de la cimentación de pilonas, que incluye excavaciones manuales y mecánicas, retiro de escombros, llenos en material, construcción de pilotes, dado de cimentación. Pago hito completo establecido, una vez se ejecute y sea recibido por la Interventoria.
Hito completo	
URBANISMO, ESPACIO PÚBLICO Y MUROS DE CONTENCION	Construcción de obras de urbanismo y espacio publico de pilonas (incluye demolición de pisos, construcción de pisos, bordillos, sardineles, canales de drenajes, escaleras, bolardos, bases en concreto, construcción de estructuras de contención) según planos y especificaciones técnicas. Pago por avance en área establecido, una vez se ejecute y sea recibido por la Interventoria. El pago Final será realizado una vez sea recibido la totalidad de obras por la autoridad competente.
Meta Física área (m2)	
MOBILIARIO URBANO	Suministro e instalación de mobiliario urbano de pilonas (incluye: Barandas, canecas, paraderos, bicicleteros, bancas, etc.). Pago hito completo establecido, una vez se ejecute, sea recibido por la Interventoria y la autoridad competente.
Hito completo	
PILONA 6	
CIMENTACIÓN PILONAS (incluye movimiento de tierras)	Construcción de la cimentación de pilonas, que incluye excavaciones manuales y mecánicas, retiro de escombros, llenos en material, construcción de pilotes, dado de cimentación. Pago hito completo establecido, una vez se ejecute y sea recibido por la Interventoria.
Hito completo	
URBANISMO, ESPACIO PÚBLICO Y MUROS DE CONTENCION	Construcción de obras de urbanismo y espacio publico de pilonas (incluye demolición de pisos, construcción de pisos, bordillos, sardineles, canales

Meta Física área (m2)	de drenajes, escaleras, bolardos, bases en concreto, construcción de estructuras de contención) según planos y especificaciones técnicas. Pago por avance en área establecido, una vez se ejecute y sea recibido por la Interventoria. El pago Final será realizado una vez sea recibido la totalidad de obras por la autoridad competente.
MOBILIARIO URBANO	Suministro e instalación de mobiliario urbano de pilonas (incluye: Barandas, canecas, paraderos, bicicleteros, bancas, etc.). Pago hito completo establecido, una vez se ejecute, sea recibido por la Interventoria y la autoridad competente.
Hito completo	
PILONA 7	
CIMENTACIÓN PILONAS (incluye movimiento de tierras)	Construcción de la cimentación de pilonas, que incluye excavaciones manuales y mecánicas, retiro de escombros, llenos en material, construcción de pilotes, dado de cimentación. Pago hito completo establecido, una vez se ejecute y sea recibido por la Interventoria.
Hito completo	
PILONA 8	
CIMENTACIÓN PILONAS (incluye movimiento de tierras)	Construcción de la cimentación de pilonas, que incluye excavaciones manuales y mecánicas, retiro de escombros, llenos en material, construcción de pilotes, dado de cimentación. Pago hito completo establecido, una vez se ejecute y sea recibido por la Interventoria.
Hito completo	
URBANISMO, ESPACIO PÚBLICO Y MUROS DE CONTENCION	Construcción de obras de urbanismo y espacio publico de pilonas (incluye demolición de pisos, construcción de pisos, bordillos, sardineles, canales de drenajes, escaleras, bolardos, bases en concreto, construcción de estructuras de contención) según planos y especificaciones técnicas. Pago por avance en área establecido, una vez se ejecute y sea recibido por la Interventoria. El pago Final será realizado una vez sea recibido la totalidad de obras por la autoridad competente.
Meta Física área (m2)	
MOBILIARIO URBANO	Suministro e instalación de mobiliario urbano de pilonas (incluye: Barandas, canecas, paraderos, bicicleteros, bancas, etc.). Pago hito completo establecido, una vez se ejecute, sea recibido por la Interventoria y la autoridad competente.
Hito completo	
PILONA 9	
CIMENTACIÓN PILONAS (incluye movimiento de tierras)	Construcción de la cimentación de pilonas, que incluye excavaciones manuales y mecánicas, retiro de escombros, llenos en material, construcción de pilotes, dado de cimentación. Pago hito completo establecido, una vez se ejecute y sea recibido por la Interventoria.
Hito completo	

URBANISMO, ESPACIO PÚBLICO Y ESTRUCTURAS PARA CONTENCIÓN	Construcción de obras de urbanismo y espacio publico de pilonas (incluye demolición de pisos, construcción de pisos, bordillos, sardineles, canales de drenajes, escaleras, bolardos, bases en concreto, construcción de estructuras de contención) según planos y especificaciones técnicas. Pago por avance en área establecido, una vez se ejecute y sea recibido por la Interventoria. El pago Final será realizado una vez sea recibido la totalidad de obras por la autoridad competente.
Meta Física área (m2)	
MOBILIARIO URBANO	Suministro e instalación de mobiliario urbano de pilonas (incluye: Barandas, canecas, paraderos, bicicleteros, bancas, etc.). Pago hito completo establecido, una vez se ejecute, sea recibido por la Interventoria y la autoridad competente.
Hito completo	
PILONA 10	
CIMENTACIÓN PILONAS (incluye movimiento de tierras)	Construcción de la cimentación de pilonas, que incluye excavaciones manuales y mecánicas, retiro de escombros, llenos en material, construcción de pilotes, dado de cimentación. Pago hito completo establecido, una vez se ejecute y sea recibido por la Interventoria.
Hito completo	
PILONA 11	
CIMENTACIÓN PILONAS (incluye movimiento de tierras)	Construcción de la cimentación de pilonas, que incluye excavaciones manuales y mecánicas, retiro de escombros, llenos en material, construcción de pilotes, dado de cimentación. Pago hito completo establecido, una vez se ejecute y sea recibido por la Interventoria.
Hito completo	
PILONA 12-13	
CIMENTACIÓN PILONAS (incluye movimiento de tierras)	Construcción de la cimentación de pilonas, que incluye excavaciones manuales y mecánicas, retiro de escombros, llenos en material, construcción de pilotes, dado de cimentación. Pago hito completo establecido, una vez se ejecute y sea recibido por la Interventoria.
Hito completo	
PILONA 14	
CIMENTACIÓN PILONAS (incluye movimiento de tierras)	Construcción de la cimentación de pilonas, que incluye excavaciones manuales y mecánicas, retiro de escombros, llenos en material, construcción de pilotes, dado de cimentación. Pago hito completo establecido, una vez se ejecute y sea recibido por la Interventoria.
Hito completo	
URBANISMO, ESPACIO PÚBLICO Y MUROS DE CONTENCION	Construcción de obras de urbanismo y espacio publico de pilonas (incluye demolición de pisos, construcción de pisos, bordillos, sardineles, canales

Meta Física área (m2)	de drenajes, escaleras, bolardos, bases en concreto, construcción de estructuras de contención) según planos y especificaciones técnicas. Pago por avance en área establecido, una vez se ejecute y sea recibido por la Interventoria. El pago Final será realizado una vez sea recibido la totalidad de obras por la autoridad competente.
MOBILIARIO URBANO	Suministro e instalación de mobiliario urbano de pilonas (incluye: Barandas, canecas, paraderos, bicicleteros, bancas, etc.). Pago hito completo establecido, una vez se ejecute, sea recibido por la Interventoria y la autoridad competente.
Hito completo	
PILONA 15	
CIMENTACIÓN PILONAS (incluye movimiento de tierras)	Construcción de la cimentación de pilonas, que incluye excavaciones manuales y mecánicas, retiro de escombros, llenos en material, construcción de pilotes, dado de cimentación. Pago hito completo establecido, una vez se ejecute y sea recibido por la Interventoria.
Hito completo	
URBANISMO, ESPACIO PÚBLICO Y MUROS DE CONTENCION	Construcción de obras de urbanismo y espacio publico de pilonas (incluye demolición de pisos, construcción de pisos, bordillos, sardineles, canales de drenajes, escaleras, bolardos, bases en concreto, construcción de estructuras de contención) según planos y especificaciones técnicas. Pago por avance en área establecido, una vez se ejecute y sea recibido por la Interventoria. El pago Final será realizado una vez sea recibido la totalidad de obras por la autoridad competente.
Meta Física área (m2)	
MOBILIARIO URBANO	Suministro e instalación de mobiliario urbano de pilonas (incluye: Barandas, canecas, paraderos, bicicleteros, bancas, etc.). Pago hito completo establecido, una vez se ejecute, sea recibido por la Interventoria y la autoridad competente.
Hito completo	
PILONA 16	
CIMENTACIÓN PILONAS (incluye movimiento de tierras)	Construcción de la cimentación de pilonas, que incluye excavaciones manuales y mecánicas, retiro de escombros, llenos en material, construcción de pilotes, dado de cimentación. Pago hito completo establecido, una vez se ejecute y sea recibido por la Interventoria.
Hito completo	
PILONA 17	
CIMENTACIÓN PILONAS (incluye movimiento de tierras)	Construcción de la cimentación de pilonas, que incluye excavaciones manuales y mecánicas, retiro de escombros, llenos en material, construcción de pilotes, dado de cimentación. Pago hito completo
Hito completo	

	establecido, una vez se ejecute y sea recibido por la Interventoria.
URBANISMO, ESPACIO PÚBLICO Y MUROS DE CONTENCION	Construcción de obras de urbanismo y espacio publico de pilonas (incluye demolición de pisos, construcción de pisos, bordillos, sardineles, canales de drenajes, escaleras, bolardos, bases en concreto, construcción de estructuras de contención) según planos y especificaciones técnicas. Pago por avance en área establecido, una vez se ejecute y sea recibido por la Interventoria. El pago Final será realizado una vez sea recibido la totalidad de obras por la autoridad competente.
Meta Física área (m2)	
MOBILIARIO URBANO	Suministro e instalación de mobiliario urbano de pilonas (incluye: Barandas, canecas, paraderos, bicicleteros, bancas, etc.). Pago hito completo establecido, una vez se ejecute, sea recibido por la Interventoria y la autoridad competente.
Hito completo	
PILONA 18	
CIMENTACIÓN PILONAS (incluye movimiento de tierras)	Construcción de la cimentación de pilonas, que incluye excavaciones manuales y mecánicas, retiro de escombros, llenos en material, construcción de pilotes, dado de cimentación. Pago hito completo establecido, una vez se ejecute y sea recibido por la Interventoria.
Hito completo	
URBANISMO, ESPACIO PÚBLICO Y MUROS DE CONTENCION	Construcción de obras de urbanismo y espacio publico de pilonas (incluye demolición de pisos, construcción de pisos, bordillos, sardineles, canales de drenajes, escaleras, bolardos, bases en concreto, construcción de estructuras de contención) según planos y especificaciones técnicas. Pago por avance en área establecido, una vez se ejecute y sea recibido por la Interventoria. El pago Final será realizado una vez sea recibido la totalidad de obras por la autoridad competente.
Meta Física área (m2)	
MOBILIARIO URBANO	Suministro e instalación de mobiliario urbano de pilonas (incluye: Barandas, canecas, paraderos, bicicleteros, bancas, etc.). Pago hito completo establecido, una vez se ejecute, sea recibido por la Interventoria y la autoridad competente.
Hito completo	
PILONA 19	
CIMENTACIÓN PILONAS (incluye movimiento de tierras)	Construcción de la cimentación de pilonas, que incluye excavaciones manuales y mecánicas, retiro de escombros, llenos en material, construcción de pilotes, dado de cimentación. Pago hito completo establecido, una vez se ejecute y sea recibido por la Interventoria.
Hito completo	

URBANISMO, ESPACIO PÚBLICO Y MUROS DE CONTENCION	Construcción de obras de urbanismo y espacio publico de pilonas (incluye demolición de pisos, construcción de pisos, bordillos, sardineles, canales de drenajes, escaleras, bolardos, bases en concreto, construcción de estructuras de contención) según planos y especificaciones técnicas. Pago por avance en área establecido, una vez se ejecute y sea recibido por la Interventoria. El pago Final será realizado una vez sea recibido la totalidad de obras por la autoridad competente.
Meta Física área (m2)	
MOBILIARIO URBANO	Suministro e instalación de mobiliario urbano de pilonas (incluye: Barandas, canecas, paraderos, bicicleteros, bancas, etc.). Pago hito completo establecido, una vez se ejecute, sea recibido por la Interventoria y la autoridad competente.
Hito completo	
PILONA 20	
CIMENTACIÓN PILONAS (incluye movimiento de tierras)	Construcción de la cimentación de pilonas, que incluye excavaciones manuales y mecánicas, retiro de escombros, llenos en material, construcción de pilotes, dado de cimentación. Pago hito completo establecido, una vez se ejecute y sea recibido por la Interventoria.
Hito completo	
URBANISMO, ESPACIO PÚBLICO Y MUROS DE CONTENCION	Construcción de obras de urbanismo y espacio publico de pilonas (incluye demolición de pisos, construcción de pisos, bordillos, sardineles, canales de drenajes, escaleras, bolardos, bases en concreto, construcción de estructuras de contención) según planos y especificaciones técnicas. Pago por avance en área establecido, una vez se ejecute y sea recibido por la Interventoria. El pago Final será realizado una vez sea recibido la totalidad de obras por la autoridad competente.
Meta Física área (m2)	
MOBILIARIO URBANO	Suministro e instalación de mobiliario urbano de pilonas (incluye: Barandas, canecas, paraderos, bicicleteros, bancas, etc.). Pago hito completo establecido, una vez se ejecute, sea recibido por la Interventoria y la autoridad competente.
Hito completo	
PILONA 21	
CIMENTACIÓN PILONAS (incluye movimiento de tierras)	Construcción de la cimentación de pilonas, que incluye excavaciones manuales y mecánicas, retiro de escombros, llenos en material, construcción de pilotes, dado de cimentación. Pago hito completo establecido, una vez se ejecute y sea recibido por la Interventoria.
Hito completo	
URBANISMO, ESPACIO PÚBLICO Y MUROS DE CONTENCION	Construcción de obras de urbanismo y espacio publico de pilonas (incluye demolición de pisos, construcción de pisos, bordillos, sardineles, canales

Meta Física área (m2)	de drenajes, escaleras, bolardos, bases en concreto, construcción de estructuras de contención) según planos y especificaciones técnicas. Pago por avance en área establecido, una vez se ejecute y sea recibido por la Interventoria. El pago Final será realizado una vez sea recibido la totalidad de obras por la autoridad competente.
MOBILIARIO URBANO	Suministro e instalación de mobiliario urbano de pilonas (incluye: Barandas, canecas, paraderos, bicicleteros, bancas, etc.). Pago hito completo establecido, una vez se ejecute, sea recibido por la Interventoria y la autoridad competente.
Hito completo	
PILONA 22	
CIMENTACIÓN PILONAS (incluye movimiento de tierras)	Construcción de la cimentación de pilonas, que incluye excavaciones manuales y mecánicas, retiro de escombros, llenos en material, construcción de pilotes, dado de cimentación. Pago hito completo establecido, una vez se ejecute y sea recibido por la Interventoria.
Hito completo	
OTROS	
Geotecnia Tramo 1	Ejecución de movimiento de tierras y rellenos de pilonas (incluye estabilizaciones, retiros de material, transportes, construcción de filtros de drenaje o geo drenes, rellenos, y construcción de gaviones) según planos y especificaciones técnicas. Pago por avance en área establecido, una vez se ejecute y sea recibido por la Interventoria.
MOVIMIENTO DE TIERRAS Y RELLENOS (INCLUYE CANTIDADES PARA ESTABILIZACION - PILONAS	
Meta Física área (m2)	
Geotecnia Tramo 2	Ejecución de movimiento de tierras y rellenos de pilonas (incluye estabilizaciones, retiros de material, transportes, construcción de filtros de drenaje o geo drenes, rellenos, y construcción de gaviones) según planos y especificaciones técnicas. Pago por avance en área establecido, una vez se ejecute y sea recibido por la Interventoria.
MOVIMIENTO DE TIERRAS Y RELLENOS (INCLUYE CANTIDADES PARA ESTABILIZACION -PIPLONAS	
Meta Física área (m2)	
Acero de Refuerzo / Estructura Metalica	Fabricación, suministro, transporte e instalación de acero de refuerzo y estructura metalica (cimentaciones, superestructuras, pavimentos, urbanismo, arquitectura de edificaciones y las demas necesarias para la ejecución del proyecto) Pago por avance en peso (kg), Area (m2) o Longitud (ml) establecidos, una vez se ejecuten las cantidades requeridas y sea recibido por la Interventoria.
ACERO DE REFUERZO/ESTRUCTURA METALICA	
Meta Física Peso (Kg) Area (m2) Longitud (Ml)	

11.3.1.10 Para el pago por Hitos, el Contratista deberá ejecutar todas y cada una de las actividades que por definición técnica se encuentren incluidas en los capítulos de obra y sean necesarias para la ejecución de las Obras.

11.3.1.11 Solo se podrá facturar avance por Hitos completamente terminados o según el avance determinado en la tabla anteriormente relacionada para cada subhito, no se aceptarán avances parciales de Hito. El Hito final será sujeto a la recepción de la estructura completamente terminada incluyendo obras que el Contratista y la Interventoría consideren deben ejecutarse para el correcto funcionamiento de esta

11.3.1.12 Obras de Construcción durante la Etapa de Preconstrucción.

El Contratista deberá ejecutar los Hitos previstos en el Contrato para la Etapa de Preconstrucción, los cuales serán remunerados al Contratista de conformidad con lo previsto en el numeral 11.3.1.

- Los costos asociados la Remuneración Ambiental y SST, la Remuneración de Labores de Diálogo Ciudadano y Comunicación Estratégica y la Remuneración por Manejo de Tránsito y Señalización, sobre la ejecución de las durante la Etapa de Preconstrucción, se pagarán de acuerdo a lo previsto en la forma de pago para Etapa de Preconstrucción.

- El valor de los Hitos correspondientes a las Obras de Construcción que se ejecuten durante la Etapa de Preconstrucción se someterá a las mismas reglas previstas en el Contrato para la ejecución de los Hitos durante la Etapa de Construcción.

11.3.2 Remuneración de Estudios y Diseños, Suministro, Montaje y Puesta en Funcionamiento y Etapa de Mantenimiento del Componente Electromecánico

11.3.2.1 Por el cumplimiento de la totalidad de las Labores del Componente Electromecánico por parte del Contratista durante cada una de las etapas del Contrato, se realizarán los pagos de la siguiente manera:

11.3.2.2 Etapa de Preconstrucción

I) El Contratista, elaborará y entregará sus propios Estudios y Diseños electromecánicos a nivel de Fase III, en los términos de la CLÁUSULA 7 del presente Contrato, con respecto a los cuales se surtirá el procedimiento de que trata la misma cláusula.

II) Por el cumplimiento de la totalidad de las Labores de los Estudios y Diseños del Componente Electromecánico por parte del Contratista, se causará al finalizar la Etapa de Preconstrucción, un único pago a valor global con previa no objeción por escrito de la Interventoría y recibo por parte del IDU.

III) Este valor se pagará según lo establecido para las Labores de los Estudios y Diseños del Componente Electromecánico contenidos en el Apéndice A capítulo 11.

11.3.2.3 Etapa de Construcción

I) Valor Básico del Global para el suministro, transporte, distribución y montaje de la parte extranjera del Componente Electromecánico.

Para cada uno de los pagos a realizar se tendrá en cuenta:

1. El ajuste por efectos de inflación en la zona euro
2. El ajuste por el diferencial cambiario entre la moneda EUR frente al COP
3. El ajuste por diferencia en la tasa de cambio entre la fecha de radicación de la factura y la fecha pago.
4. Amortización del anticipo

Lo cual se estimará así:

a. El Valor Básico del Global para el suministro, transporte, distribución y montaje del Componente Electromecánico, y valor por Gastos Logísticos (Transporte y distribución, Seguros, Bodegaje), suministrados, montados y con entrada en operación comercial del sistema, recibo a satisfacción por parte de la Interventoría, se pagará de acuerdo con los porcentajes que se establecen en la tabla a continuación:

Tabla. Pagos Componente Electromecánico

CONCEPTO DE PAGO COMPONENTE ELECTROMECÁNICO			**% PAGO$_n$**
Con el documento Conocimiento de Embarque de los elementos del componente electromecánico parte extranjera.	50%	Estación 20 de Julio	10%
		Estación La Victoria	15%
		Estación Altamira	10%
		Elementos de la línea, cables, balancines, pasarelas, repuestos y demás.	9%
		Cabinas.	6%
Con los documentos de nacionalización y con el equipo para el sistema electromecánico de cable puesto en bodega, en la ciudad de Bogotá, de los elementos del componente electromecánico parte extranjera.	40%	Estación 20 de Julio	8%
		Estación La Victoria	12%
		Estación Altamira	8%
		Elementos de la línea, cables, balancines, pasarelas, repuestos y demás.	7%
		Cabinas.	5%

A los noventa (90) días calendario posteriores a la entrada en operación comercial del sistema, previa suscripción del Acta de Recibo a Satisfacción del suministro del componente electromecánico.	10%
TOTAL	100%

b. Al momento del pago respectivo se tendrá en cuenta el ajuste por efectos de inflación en la zona euro, en los términos que se indican a continuación:

- Para el ajuste por inflación: El valor Ofertado en Euros descontando el valor del anticipo del (50%), por el valor de la multiplicatoria del aumento inflacionario real de la Zona Euro entre el 31 de Diciembre de 2022 y el mes inmediatamente anterior al que corresponde con el mes de la radicación de la factura.

$$Valor\ de\ referencia\ para\ Pago_{\ n} = Valor_0 * 50\% * \%PAGO_n * \prod_{1}^{t}(1 + i_{t-1})$$

Valor de referencia para Pago$_n$= Monto a facturar correspondiente al Componente Electromecánico con ajuste por inflación según Tabla Pagos Componente Electromecánico. (Euro)
Valor$_0$ = Valor correspondiente al suministro y transporte de equipos componente electromecánico, montaje y distribución de equipos componente electromecánico (Incluye AIU) (Euro)

%Pago$_n$= Sumatoria Porcentaje de pago según Tabla Pagos Componente Electromecánico.
t= Mes en el que se radica la factura
i_{t-1}= Inflación real medida a través del Índice de Precios de Consumo Armonizado (IPCA) según el Banco Central Europeo (BCE) del mes inmediatamente anterior a la fecha de radicación de la factura.

c. El valor base a facturar se calculará tomando como referencia la tasa de cambio correspondiente a la fecha del día anterior al día de radicación de la factura y se aplicará la siguiente fórmula:

$$Valor\ base\ Pago_n\ = Valor\ de\ referencia\ para\ Pago\ _n * Tasa\ Media\ (COP/EURO)_{i-1})$$

Donde:

Valor base Pago$_n$= Monto base a facturar. (COP)

Valor de referencia para Pago$_n$= Monto a facturar correspondiente al Componente Electromecánico con ajuste por inflación según Tabla Pagos Componente Electromecánico. (Euro)

Tasa Media (COP/EURO)$_{i-1}$ = Tasa Media en pesos colombianos publicada por el Banco de la Republica correspondiente a la fecha del día anterior al día de radicación de la factura.

d. Para efectos de determinar la diferencia en la tasa de cambio entre la fecha de radicación de la factura y la fecha pago se aplicará la siguiente fórmula, cuyo resultado se adicionará o restará en el siguiente pago.

$$Valor\ a\ ajustar\ Pago_{\ n} = Valor\ de\ referencia\ para\ Pago_{\ n} * (Tasa\ Media\ (COP/EURO)_{h} - Tasa\ Media\ (COP/EURO)_{i-1})$$

Donde:

Valor a ajustar Pago$_n$= Valor correspondiente al diferencial cambiario entre la fecha de facturación y la fecha de pago. (COP)

Valor de referencia para Pago$_n$= Monto a facturar correspondiente al Componente Electromecánico con ajuste por inflación según Tabla Pagos Componente Electromecánico. (Euro)

Tasa Media (COP/EURO)$_h$ = Tasa Media en pesos colombianos publicada por el Banco de la República correspondiente a la fecha de pago.

Tasa Media (COP/EURO)$_{i-1}$ = Tasa Media en pesos colombianos publicada por el Banco de la República correspondiente a la fecha del día anterior al día de radicación de la factura.

e. El valor final a facturar corresponde al resultado de sumar el valor base que incluye el ajuste por inflación, el valor del ajuste de corrección de tasa de cambio y el descuento del valor de la amortización:

$$Valor\ a\ facturar\ Pago_{\ n} = \ \ Valor\ base\ Pago_{\ n} + Valor\ a\ ajustar\ Pago_{n-1}$$

Donde:
Valor a facturar Pago $_n$= Valor a facturar en el respectivo pago (COP)

Valor base Pago$_n$= Monto a base a facturar del correspondiente al concepto de pago Componente Electromecánico con ajuste inflación Zona euro previo correciones de tasa. (COP)
Valor a ajustar Pago$_{n-1}$= Valor para corregir diferencial cambiario entre la fecha de facturación y la fecha del pago. Esta corrección corresponde a la corrección de la factura inmediatamente anterior. (COP)

- Los recursos necesarios para cubrir la variación en la tasa de cambio y los recursos necesarios para cubrir el efecto por inflación anteriormente descritos serán pagados contra el Fondo para Fluctuación Inflación Zona Euro y Variación Euro/COP.

- No se realizarán nuevos cálculos o reliquidaciones ni procederá reconocimiento por diferencial cambiario o por fluctuación de la tasa de cambio del peso frente al Euro, diferentes a los expresamente previstos y regulados en el presente contrato.

- Por operación comercial se entiende la entrada en funcionamiento del sistema de cable con transporte de pasajeros, entre las diferentes estaciones, por parte del operador comercial, una vez recibido a satisfacción por parte de Transmilenio S.A., o a quien este designe.

- El Valor Básico del Global para el suministro, transporte, distribución y montaje parte extranjera del componente electromecánico por parte del Contratista incluye la transferencia de tecnología (software y equipos) a Transmilenio S.A., o quien haga sus veces, para su operación autónoma.

- El Valor Básico del Global para el suministro, transporte, distribución y montaje parte extranjera del componente electromecánico por parte del Contratista incluye el suministro de las herramientas y repuestos estratégicos, incluidos en el anexo técnico.

I) Montaje Parte Nacional, Pruebas, Capacitación y Puesta en Funcionamiento del Componente Electromecánico

- Por concepto del montaje y pruebas del Componente Electromecánico, la capacitación del personal de operación y la puesta en funcionamiento del mismo, el IDU pagará al Contratista el cien por ciento (100%) del valor montaje parte nacional, pruebas, capacitación y puesta en funcionamiento del Componente Electromecánico, cuando haya realizado satisfactoriamente las siguientes actividades, verificadas por interventoría:

  i) Tendido del cable y realizado el montaje de los equipos suministrados.
  ii) Ejecución de las pruebas necesarias para garantizar la seguridad y correcto funcionamiento del sistema de cable.
  iii) Capacitación y entrenamiento en el montaje, puesta en funcionamiento y operación del sistema de cable, en los términos establecidos en el Anexo Técnico.
  iv) Configuración y puesta en funcionamiento de los automatismos, sistemas de control, de seguridad y en general de todos aquellos equipos que requieran de una configuración y puesta en funcionamiento, de acuerdo con el cronograma de ejecución aprobado por Interventoría del proyecto.
  v) Las demás actividades que se requieran, y que estén definidas en el Anexo Técnico o apéndices.

11.3.2.4. Etapa Mantenimiento del Componente Electromecánico

I) El valor total de Mantenimiento del Componente Electromecánico que incluye la remuneración por actividades de SST para esta etapa, será un valor global y se pagará mediante doce (12) pagos mensuales de igual valor. Estos pagos se realizarán tras el cumplimiento de la programación de las actividades y la aprobación del informe mensual, por parte de la Interventoría.

11.3.3 Remuneración de las Obras para Redes Externas

11.3.3.1 Las Obras Para Redes Externas se pagarán por precios unitarios, de conformidad con la propuesta presentada por el Contratista, mediante Actas Mensuales De Recibo Parcial De Obra, según avance en la ejecución de las actividades del Contrato, previa revisión, aceptación y recibo a satisfacción por parte de la interventoría de las obras ejecutadas en cada periodo del corte de obras.

11.3.3.2 Los pagos de las Obras para Redes Externas serán efectuados contra revisión, aceptación y recibo a satisfacción por parte de la interventoría de las obras realmente ejecutadas mensualmente, entendiendo que la forma como se remunerarán las Obras para Redes al Contratista será mediante Actas Mensuales de Recibo Parcial de Obra.

11.3.3.3 Con el fin de garantizar la entrega oportuna de dichos activos a cada una de las ESP, será obligación del Contratista, la entrega de tramos funcionales según se acuerde. Dicha entrega se realizará a través de una programación con cortes trimestrales a partir de la fecha de la primera acta de pago que se tramite. Para esto deberán ser revisados, aceptados y recibidos a satisfacción por parte de la interventoría, de acuerdo con el procedimiento regulado en cada uno de los convenios suscritos entre el IDU y las ESP.

11.3.3.4 El no cumplimiento por causas imputables al contratista, en la entrega de los activos de la infraestructura civil para redes Externas, a cada una de las ESP en dos (2) períodos consecutivos de cualquiera de las redes Externas en construcción, generará una suspensión de la obligación de pago a cargo del IDU y del trámite de las Actas Mensuales de Recibo Parcial de Obra para redes Externas, solamente de la red que no fuera posible su entrega por causas imputables al contratista hasta que se realice la entrega efectiva según lo establecido con la ESP. La entrega trimestral incluye la revisión, aceptación y recibo a satisfacción por parte de la interventoría y de cada una de las ESP, por lo tanto, el contratista deberá prever y considerar los tiempos necesarios para que tanto la interventoría como la ESP respectiva realice las actuaciones necesarias para el cumplimiento del plazo mencionado, así como el mantenimiento, protección y vigilancia de las obras construidas, hasta el recibo final por

parte de la ESP de los activos de la infraestructura civil para redes externas.

11.3.3.5 La definición de tramos funcionales y su programación de entrega con corte trimestral, se realizará de forma conjunta entre el contratista, interventoría, IDU y delegado de cada ESP, considerando para el efecto el PDT vigente, la disponibilidad de ejecución (incluyendo sin limitarse a ello la disponibilidad predial y PMTS) y aquellos aspectos que puedan tener incidencia sobre la entrega de los mismos. Dicha programación será revisada de tiempo en tiempo de acuerdo con el avance del proyecto.

11.3.3.6 De no ser posible establecer los tramos funcionales de cada una de las ESP, y/o que no sea posible la entrega y/o recibo provisional de los tramos funcionales acordados y/o establecidos con las Empresas de Servicios Públicos – ESP y/o Entidades competentes, por razonas ajenas al Contratista, éste deberá dar cumplimiento a lo establecido en la cláusula el numeral 15.3.1.19 del Contrato, así como su mantenimiento, protección y vigilancia hasta el recibo final por parte de la ESP.

11.3.4 Retención Aplicable a la Remuneración para Obras de Construcción, Remuneración de las Obras para Redes Externas, Remuneración para Obras Especiales

11.3.4.1 Sobre cada Acta Mensual de Recibo Parcial de Obra correspondiente a las Remuneraciones por concepto de Obras de Construcción, Obras para Redes externas, Obras Especiales, incluido el AIU en el caso de Obras para Redes externas, Obras Especiales, debidamente aprobada, se realizará una retención del seis por ciento (6%) del valor facturado, antes de retenciones y/o impuestos de ley, la cual se reintegrará al Contratista así:

II) El tres por ciento (3%) del valor facturado se pagará una vez se suscriba el Acta de Finalización de la Etapa de Construcción, por parte del Contratista, la Interventoría y el IDU, previa verificación del cumplimiento de las siguientes obligaciones:

i) Pruebas de continuidad de redes y demás que apliquen.
ii) Suscripción del Acta de recorrido de verificación de obra con las ESP y/o Entidades.
iii) Atención inmediata de las Observaciones de las ESP y/o Entidades.
iv) Actualización de las garantías actualizadas.

III) Un dos por ciento (2%) se pagará contra la entrega y recibo de las obras por parte de las empresas de servicios públicos – ESP y/o entidades competentes, previo cumplimiento de las obligaciones establecidas en las versiones vigentes de la Guía Coordinación IDU, ESP y TIC en Proyectos de Infraestructura de Transporte, Manual de Interventoría y/o Supervisión de Contratos, Convenios Marco

suscritos entre el IDU y las ESP y demás documentos que hacen parte integral del Contrato y la Licitación; así como de las siguientes obligaciones:

i) Inventario de activos construidos: inventario de redes, actualización de malla vial.
ii) Planos récord.
iii) Manuales de usuario y/o mantenimiento a que haya lugar.
iv) Formalización de entrega de activos a las ESP y Entidades (Secretaría Distrital de Movilidad – SDM, Jardín Botánico de Bogotá - JBB, Secretaría Distrital de Ambiente – SDA, Instituto Distrital de Patrimonio Cultural - IDPC, Ministerio de Cultura, etc.).
v) Cesión de derechos.
vi) Garantías actualizadas.
vii) Suscripción de acta de cierre documental, administrativo, financiero y técnico de la etapa de construcción

IV) El uno por ciento (1%) restante del valor facturado, se pagará contra la suscripción del Acta de Liquidación del Contrato.

11.3.5 Remuneración Ambiental y SST

11.3.5.1 Por el cumplimiento de la totalidad de las Labores Ambientales y SST por parte del Contratista durante cada una de las etapas del Contrato, se realizarán los pagos de la siguiente manera:

11.3.5.2 Etapa de Preconstrucción

I) Por el cumplimiento de la totalidad de las labores ambientales y SST por parte del Contratista, se causará durante la Etapa de Preconstrucción una remuneración mensual que corresponderá al Valor de la Remuneración Ambiental y SST de la Etapa de Preconstrucción dividido en el número total de meses de la Etapa de Preconstrucción.

II) Este valor se pagará según los indicadores de cumplimiento dispuestos para las labores ambientales y SST contenidos en el Apéndice E.

III) Si el Contratista no cumple durante el mes correspondiente con uno o más de los indicadores de cumplimiento contenidos en el Apéndice E del Contrato, la Remuneración Ambiental y SST, será disminuida proporcionalmente de acuerdo a los indicadores de cumplimiento realmente ejecutados.

IV) En caso de que durante una inspección o visita se observe por parte de la Interventoría un incumplimiento en alguno de los ítems de las

fichas de seguimiento, que sea requisito de norma o afecte la seguridad y la salud de trabajadores y/o la comunidad, dicho ítem deberá ser calificado con cero (0%), independiente que se tome la acción correctiva de manera inmediata.

V) Como resultado de la aplicación de las fichas de seguimiento, el Interventor determinará si el Contratista ha cumplido entre el cero (0) y el cien por ciento (100%), según los ítems a evaluar para cada componente.

VI) Si durante el periodo objeto de calificación no se desarrollan algunos de los ítems contenidos en las Fichas de seguimiento de Labores Ambientales y SST por tratarse de actividades no aplicables para dicho periodo, se entenderá que, para efectos del pago y valoraciones de las Labores Ambientales y SST desarrolladas por el Contratista, tales ítems no se incluirán dentro de la ponderación. En tal caso, el valor asignado de estos ítems será distribuido proporcionalmente dentro de los demás ítems del componente.

VII) En el caso de que algún componente no aplique para el periodo de evaluación, el porcentaje será distribuido proporcionalmente dentro de los componentes B y D.

VIII) Para calcular el Valor Mensual Real de la Remuneración Ambiental y SST de la Etapa de Preconstrucción se aplicará la siguiente fórmula.

$$V_{MRRAP} = \frac{V_{RAP}}{Np} * \Sigma ICc(\%)$$

Donde,

V_{MRRAP}	Es el valor mensual real por la remuneración de las labores ambientales en la Etapa de Preconstrucción
V_{RAP}	Es el valor de la remuneración ambiental y SST para la Etapa de Preconstrucción
N_p	Número de meses de la Etapa de Preconstrucción
ΣIC_c (%)	Es la sumatoria de todos los índices de cumplimiento para el componente ambiental y SST, efectivamente cumplidos por el contratista durante el mes, de acuerdo con el valor porcentual que se asigna a cada uno de ellos en la tabla contenida en el Apéndice E.

IX) El incumplimiento por parte del Contratista de uno o varios de los indicadores de cumplimiento para el Componente Ambiental y SST descritos en el Apéndice E, además de implicar la reducción del Valor de la Remuneración Ambiental y SST, dará lugar a la imposición de Multas descritas en el presente Contrato.

X) En ningún caso la corrección por parte del Contratista de los incumplimientos reportados por el Interventor y que dieran origen al descuento en el pago del valor mensual por concepto de Remuneración Ambiental y SST en los términos de este numeral 11.3.5.2, dará lugar al pago posterior al Contratista por estas actividades.

11.3.5.3 Etapa de Construcción

I) El pago por las Labores Ambientales y SST desarrolladas por el Contratista en la Etapa de Construcción, se fundamentará en un sistema de calificación de índices de cumplimiento del manejo de las Labores Ambientales y SST del Contrato, mediante la calificación de las Fichas de seguimiento de Labores Ambientales y SST, de conformidad con lo establecido en el Apéndice E y lo contemplado en el Manual Único de Control y Seguimiento Ambiental y SST del IDU. El resultado de este porcentaje será multiplicado por el valor porcentual definido para cada componente y los programas definidos en el MAO.

II) El pago mensual de la presente remuneración será afectado por el porcentaje de avance de obra.

III) En caso de que durante una inspección o visita se observe por parte de la Interventoría, un incumplimiento en alguno de los ítems de las fichas de seguimiento, que sea requisito de norma o afecte la seguridad y la salud de trabajadores y/o la comunidad, dicho ítem deberá ser calificado con cero (0%), independiente que se tome la acción correctiva de manera inmediata.

IV) Como resultado de la aplicación de las fichas de seguimiento, el Interventor determinará si el Contratista ha cumplido entre el cero (0) y el cien por ciento (100%), según los ítems a evaluar para cada componente.

V) La Interventoría y/o el IDU evidenciarán los incumplimientos de las Labores Ambientales y SST, en forma escrita, mediante registro fotográfico, formatos de campo o bitácora de obra. Los resultados finales de la calificación serán notificados por escrito al Contratista, mediante oficio o en el marco del comité ambiental. Cuando no hay acuerdo en la evaluación por parte del Contratista y la Interventoría, estas discrepancias serán resueltas por el supervisor del Contrato de Interventoría.

VI) Si durante el periodo objeto de calificación no se desarrollan algunos de los ítems contenidos en las Fichas de seguimiento de labores Ambientales y SST por tratarse de actividades no aplicables para dicho periodo, se entenderá que, para efectos del pago y valoraciones de las labores Ambientales y SST desarrolladas por el

Contratista, tales ítems no se incluirán dentro de la ponderación. En tal caso, el valor asignado de estos ítems será distribuido proporcionalmente dentro de los demás ítems del componente.

VII) En el caso de que algún componente no aplique para el periodo de evaluación, el porcentaje será distribuido proporcionalmente dentro de los componentes B y D del Apéndice E.

VIII) Al momento de realizar el corte de obra, se debe realizar el informe mensual, cuya calificación total de cada componente se obtendrá del promedio de las calificaciones semanales obtenidas, multiplicado por el peso porcentual de cada componente.

IX) El valor a facturar por parte del Contratista será proporcional al cumplimiento por parte de sus obligaciones contractuales, con base en la siguiente fórmula:

$$V_{MRRAC} = V_{RAC} * (\%_{AOAPM} - \%_{AOAMA}) * \sum I/CC\ (\%)$$

Donde,

V_{MARRAC}: *Es el valor mensual real por la remuneración de las labores ambientales y SST en la etapa de construcción*

V_{RAC}: *Es el valor de la remuneración ambiental y SST para la etapa de construcción*

$\%_{AOAPM}$: *Es el porcentaje de avance de obra acumulado en el presente mes, equivalente al porcentaje ejecutado financiero acumulado a dicho periodo correspondiente a la tarea "OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y OBRAS A PRECIOS UNITARIOS" de acuerdo con el seguimiento a programación de obra contractual vigente.*

$\%_{AOAMA}$: *Es el porcentaje de avance de obra acumulado al mes anterior, equivalente al porcentaje ejecutado financiero acumulado a dicho periodo correspondiente a la tarea "OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y OBRAS A PRECIOS UNITARIOS" de acuerdo con el seguimiento a programación de obra contractual vigente.*

$\sum I/CC\ (\%)$ *Es la sumatoria de todos los índices de cumplimiento para el componente ambiental y SST, efectivamente cumplidos por el contratista durante el mes, de acuerdo con el valor porcentual que se asigna a cada uno de ellos en la tabla contenida en el Apéndice E.*

X) El incumplimiento por parte del Contratista de uno o varios de los indicadores de cumplimiento para el Componente Ambiental y SST descritos en el Apéndice E, además de implicar la reducción del

Valor de la Remuneración Ambiental y SST, dará lugar a la imposición de Multas descritas en el Contrato.

XI) En ningún caso la corrección por parte del Contratista de los incumplimientos reportados por el Interventor y que dieran origen al descuento en el pago del valor mensual por concepto de Remuneración Ambiental y SST en los términos de este numeral 11.3.5.3, dará lugar al pago posterior al Contratista por estas actividades.

XII) Los monitoreos ambientales, de aire, ruido, necesarios para dar cumplimiento a la normatividad, están incluidos en la Remuneración Ambiental y SST de la Etapa de Construcción.

11.3.6 Remuneración de Labores de Diálogo Ciudadano y Comunicación Estratégica

11.3.6.1 Por el cumplimiento de la totalidad de las Labores de Diálogo Ciudadano y Comunicación Estratégica por parte del Contratista durante cada una de las etapas del Contrato, se realizarán los pagos de la siguiente manera:

11.3.6.2 Etapa de Preconstrucción

I) Por el cumplimiento de la totalidad de las Labores de Diálogo Ciudadano y Comunicación Estratégica por parte del Contratista, se causará durante la Etapa de Preconstrucción, una remuneración mensual que corresponderá al Valor de la Remuneración de Labores de Diálogo Ciudadano y Comunicación Estratégica de la Etapa de Preconstrucción dividido en el número total de meses de la Etapa de Preconstrucción.

II) Este valor se pagará según los indicadores de cumplimiento dispuestos para las Labores de Diálogo Ciudadano y Comunicación Estratégica contenidos en el Apéndice H.

III) Si el Contratista no cumple durante el mes correspondiente con uno o más de los indicadores de cumplimiento contenidos en el Apéndice H del Contrato, la Remuneración de Labores de Diálogo Ciudadano y Comunicación Estratégica será disminuida proporcionalmente de acuerdo a los indicadores de cumplimiento realmente ejecutados.

IV) Como resultado de la aplicación de las fichas de seguimiento, el Interventor determinará si el Contratista ha cumplido entre el cero (0) y el cien por ciento (100%), según los ítems a evaluar para cada componente.

V) Si durante el periodo objeto de calificación no se desarrollan algunos de los ítems contenidos en las Fichas de seguimiento de Labores de

Diálogo Ciudadano y Comunicación Estratégica por tratarse de actividades no aplicables para dicho periodo, se entenderá que, para efectos del pago y valoraciones de las Labores de Diálogo Ciudadano y Comunicación Estratégica desarrolladas por el Contratista, tales ítems no se incluirán dentro de la ponderación. En tal caso, el valor asignado de estos ítems será distribuido proporcionalmente dentro de los demás ítems del componente.

VI) En el caso de que algún componente no aplique para el periodo de evaluación, el porcentaje será distribuido proporcionalmente dentro de los demás componentes.

VII) Para calcular el Valor Mensual Real de la Remuneración de Labores de Diálogo Ciudadano y Comunicación Estratégica de la Etapa de Preconstrucción se aplicará la siguiente fórmula.

$$V_{MRRSP} = \frac{V_{RSP}}{Np} * \Sigma ICc(\%)$$

Donde,

V_{MRRSP}	Es el valor mensual real por la remuneración de las labores de Diálogo Ciudadano y comunicación estratégica en la Etapa de Preconstrucción
V_{RSP}	Es el valor de la remuneración de Diálogo Ciudadanc comunicación estratégica para la Etapa de Preconstrucci
N_p	Número de meses de la Etapa de Preconstrucción
ΣIC_c (%)	Es la sumatoria de todos los índices de cumplimiento para el componente de Diálogo Ciudadano y comunicación estratégica, efectivamente cumplidos por el contratista durante el mes, de acuerdo con el valor porcentual que se asigna a cada uno de ellos en la tabla contenida en el Apéndice H.

VIII) El incumplimiento por parte del Contratista de uno o varios de los indicadores de cumplimiento para el Componente de Labores de Diálogo Ciudadano y Comunicación Estratégica descritos en el Apéndice H, además de implicar la reducción del Valor de la Remuneración de Labores de Diálogo Ciudadano y Comunicación Estratégica, dará lugar a la imposición de Multas descritas en la minuta del contrato.

IX) En ningún caso la corrección por parte del Contratista de los incumplimientos reportados por el Interventor y que dieran origen al descuento en el pago del valor semestral por concepto de Remuneración de Labores de Diálogo Ciudadano y Comunicación Estratégica en los términos de este numeral 11.3.6.2, dará lugar al pago posterior al Contratista por estas actividades

11.3.6.3 Etapa de Construcción

I) El pago por las Labores de Diálogo Ciudadano y Comunicación Estratégica desarrolladas por el Contratista en la Etapa de Construcción, se fundamentará en un sistema de calificación de índices de cumplimiento del manejo de las Labores de Diálogo Ciudadano y Comunicación Estratégica del Contrato, mediante la calificación de las Fichas de seguimiento de Labores de Diálogo Ciudadano y Comunicación Estratégica, de conformidad con lo establecido en el Apéndice H, la Resolución 4940 de 2018 del IDU y la Guía de Gestión Social para el Desarrollo Urbano Sostenible del IDU.

II) El pago mensual de la presente remuneración será afectado por el porcentaje de avance de obra.

III) Como resultado de la aplicación de las fichas de seguimiento, el Interventor determinará si el Contratista ha cumplido entre el cero (0) y el cien por ciento (100%), según los ítems a evaluar para cada componente.

IV) Si durante el periodo objeto de calificación no se desarrollan algunos de los ítems contenidos en las Fichas de seguimiento de Labores de Diálogo Ciudadano y Comunicación Estratégica por tratarse de actividades no aplicables para dicho periodo, se entenderá que, para efectos del pago y valoraciones de las Labores de Diálogo Ciudadano y Comunicación Estratégica desarrolladas por el Contratista, tales ítems no se incluirán dentro de la ponderación. En tal caso, el valor asignado de estos ítems será distribuido proporcionalmente dentro de los demás ítems del componente.

V) Al momento de realizar el corte de obra se debe realizar el informe mensual, cuya calificación total de cada componente se obtendrá del promedio de las calificaciones semanales obtenidas, multiplicado por el peso porcentual de cada componente.

VI) El valor a facturar por parte del Contratista será proporcional al cumplimiento por parte de sus obligaciones contractuales, con base en la siguiente fórmula:

$$V_{MRRSC} = V_{RSC} * (\%AO_{APM} - \%AO_{AMA}) * \sum I/C_C\ (\%)$$

Donde,

V_{MRRSC}: *Es el valor mensual real por la remuneración de las labores de diálogo ciudadano y comunicación estratégica en la etapa de construcción*

V_{RSC}: *Es el valor de la remuneración de las labores de diálogo ciudadano y comunicación estratégica para la etapa de construcción*

$\%AO_{APM}$: *Es el porcentaje de avance de obra acumulado en el presente mes, equivalente al porcentaje ejecutado financiero acumulado a dicho periodo correspondiente a la tarea "OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y OBRAS A PRECIOS UNITARIOS" de acuerdo con el seguimiento a programación de obra contractual vigente.*

$\%AO_{AMA}$: *Es el porcentaje de avance de obra acumulado al mes anterior, equivalente al porcentaje ejecutado financiero acumulado a dicho periodo correspondiente a la tarea "OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y OBRAS A PRECIOS UNITARIOS" de acuerdo con el seguimiento a programación de obra contractual vigente.*

$\sum I/C_C$ (%): *Es la sumatoria de todos los índices de cumplimiento para el componente para las Labores de Diálogo Ciudadano y Comunicación Estratégica, efectivamente cumplidos por el contratista durante el mes, de acuerdo con el valor porcentual que se asigna a cada uno de ellos en la tabla contenida en el Apéndice H.*

VII) El incumplimiento por parte del Contratista de uno o varios de los indicadores de cumplimiento para el Componente de Labores de Diálogo Ciudadano y Comunicación Estratégica descritos en el Apéndice H, además de implicar la reducción del Valor de la Remuneración de Labores de Diálogo Ciudadano y Comunicación Estratégica, dará lugar a la imposición de Multas descritas en la minuta del Contrato.

VIII) En ningún caso, la corrección por parte del Contratista de los incumplimientos reportados por el Interventor y que dieran origen al descuento en el pago del valor semestral por concepto de Remuneración de Labores de Diálogo Ciudadano y Comunicación Estratégica en los términos de este numeral 11.3.6.3, dará lugar al pago posterior al Contratista por estas actividades.

11.3.7 Remuneración por Manejo de Tránsito y Señalización

11.3.7.1 Etapa de Preconstrucción

I) Por el cumplimiento de la totalidad del Componente Manejo de Tránsito y Señalización por parte del Contratista, se causará durante la Etapa de Preconstrucción, una remuneración mensual que corresponderá al Valor de la Remuneración por Manejo de Tránsito

y Señalización de la Etapa de Preconstrucción dividido en el número total de meses de la Etapa de Preconstrucción.

II) Este valor se pagará según los indicadores de cumplimiento dispuestos para el Componente Manejo de Tránsito y Señalización contenidos en el Apéndice F .

III) Si el Contratista no cumple durante el mes correspondiente con uno o más de los indicadores de cumplimiento contenidos en el Apéndice F del Contrato, la Remuneración por Manejo de Tránsito y Señalización será disminuida proporcionalmente de acuerdo a los indicadores de cumplimiento realmente ejecutados.

IV) Como resultado de la aplicación de las fichas de seguimiento, el Interventor determinará si el Contratista ha cumplido entre el cero (0) y el cien por ciento (100%), según los ítems a evaluar para cada componente.

V) Si durante el periodo objeto de calificación no se desarrollan algunos de los ítems contenidos en las Fichas de seguimiento del Componente Manejo de Tránsito y Señalización por tratarse de actividades no aplicables para dicho periodo, se entenderá que, para efectos del pago y valoraciones del Componente Manejo de Tránsito y Señalización desarrolladas por el Contratista, tales ítems no se incluirán dentro de la ponderación. En tal caso, el valor asignado de estos ítems será distribuido proporcionalmente dentro de los demás ítems del componente.

VI) Para calcular el Valor Mensual Real de la Remuneración por Manejo de Tránsito y Señalización de la Etapa de Preconstrucción se aplicará la siguiente fórmula:

$$V_{MRRPMTP} = \frac{V_{RPMTP}}{Np} * \Sigma ICc(\%)$$

Donde,

$V_{MRRPMTP}$	Es el valor mensual real por la remuneración de las labores de Manejo de Tránsito y Señalización en la Etapa de Preconstrucción
V_{RPMTP}	Es el valor de la remuneración de Manejo de Tránsito y Señalización para la Etapa de Preconstrucción
N_p	Número de meses de la Etapa de Preconstrucción
ΣIC_c (%)	Es la sumatoria de todos los índices de cumplimiento para el componente de Manejo de Tránsito y Señalización, efectivamente cumplidos por el Contratista durante el mes, de acuerdo con el valor porcentual que se asigna a cada uno de ellos en la tabla contenida en el Apéndice F.

VII) El incumplimiento por parte del Contratista de uno o varios de los indicadores de cumplimiento para el Componente Manejo de Tránsito y Señalización descritos en el Apéndice F, además de implicar la reducción del Valor de la Remuneración por Manejo de Tránsito y Señalización, dará lugar a la imposición de Multas descritas en la minuta del contrato.

VIII) En ningún caso, la corrección por parte del Contratista de los incumplimientos reportados por el Interventor y que dieran origen al descuento en el pago del valor semestral por concepto de Remuneración por Manejo de Tránsito y Señalización en los términos de este numeral 11.3.7.1, dará lugar al pago posterior al Contratista por estas actividades.

11.3.7.2 Etapa de Construcción

I) El pago por las actividades del Componente Manejo de Tránsito y Señalización desarrolladas por el Contratista en la Etapa de Construcción se fundamentará en un sistema de calificación de índices de cumplimiento del manejo del Componente Manejo de Tránsito y Señalización del Contrato, mediante la calificación de las Fichas de seguimiento del Componente Manejo de Tránsito y Señalización, de conformidad con lo establecido en el Apéndice F.

II) El pago mensual de la presente remuneración será afectado por el porcentaje de avance de obra.

III) Como resultado de la aplicación de las fichas de seguimiento, el Interventor determinará si el Contratista ha cumplido entre el cero (0) y el cien por ciento (100%), según los ítems a evaluar para cada componente.

IV) Si durante el periodo objeto de calificación no se desarrollan algunos de los ítems contenidos en las Fichas de seguimiento del Manejo de Tránsito y Señalización por tratarse de actividades no aplicables para dicho periodo, se entenderá que, para efectos del pago y valoraciones del Componente Manejo de Tránsito y Señalización desarrolladas por el Contratista, tales ítems no se incluirán dentro de la ponderación. En tal caso, el valor asignado de estos ítems será distribuido proporcionalmente dentro de los demás ítems del componente.

V) En el caso de que algún componente no aplique para el periodo de evaluación, el porcentaje será distribuido proporcionalmente dentro de demás componentes.

VI) Al momento de realizar el corte de obra, se debe realizar el informe mensual, cuya calificación total de cada componente se obtendrá del

promedio de las calificaciones semanales obtenidas, multiplicado por el peso porcentual de cada componente.

VII) El valor a facturar por parte del Contratista será proporcional al cumplimiento por parte de sus obligaciones contractuales, con base en la siguiente fórmula:

$$V_{MRRPMTC} = V_{RPMTC} * (\%AO_{APM} - \%AO_{AMA}) * \sum I/CC\ (\%)$$

Donde,

$V_{MRRPMTC}$*: Es el valor mensual real por la remuneración de las labores de Manejo de Tráfico en la etapa de construcción*

*V*RPMTC*: Es el valor de la remuneración de las labores de Manejo de Tráfico para la etapa de construcción*

$\%AO_{APM}$*: Es el porcentaje de avance de obra acumulado en el presente mes, equivalente al porcentaje ejecutado financiero acumulado a dicho periodo correspondiente a la tarea "OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y OBRAS A PRECIOS UNITARIOS" de acuerdo con el seguimiento a programación de obra contractual vigente.*

$\%AO_{AMA}$*: Es el porcentaje de avance de obra acumulado al mes anterior, equivalente al porcentaje ejecutado financiero acumulado a dicho periodo correspondiente a la tarea "OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y OBRAS A PRECIOS UNITARIOS" de acuerdo con el seguimiento a programación de obra contractual vigente.*

$\sum I/CC\ (\%)$*: Es la sumatoria de todos los índices de cumplimiento para el componente de Manejo de Tráfico, efectivamente cumplidos por el contratista durante el mes, de acuerdo con el valor porcentual que se asigna a cada uno de ellos en la tabla contenida en el Apéndice F.*

VIII) El incumplimiento por parte del Contratista de uno o varios de los indicadores de cumplimiento para el Componente Manejo de Tránsito y Señalización descritos en el Apéndice F, además de implicar la reducción del Valor de la Remuneración por Manejo de Tránsito y Señalización, dará lugar a la imposición de Multas descritas en la minuta del contrato.

IX) En ningún caso la corrección por parte del Contratista de los incumplimientos reportados por el Interventor y que dieran origen al descuento en el pago del valor semestral por concepto de Remuneración por Manejo de Tránsito y Señalización en los términos de este numeral 11.3.7.2, dará lugar al pago posterior al Contratista por estas actividades.

11.3.8 Reembolso de Compensaciones y Ensayos de Laboratorio

11.3.8.1 Compensaciones ambientales

I) Los valores correspondientes a las compensaciones ambientales serán reembolsados al Contratista. Para que el IDU efectúe el reembolso de la suma pagada por el Contratista a la Autoridad Ambiental, el Contratista deberá presentar la cuenta de cobro, adjuntando el original de la respectiva factura o documento equivalente que emita la respectiva entidad pública. Tales valores no podrán ser afectados por el AIU ni ser objeto de cobros adicionales.

11.3.8.2 Ensayos de Laboratorio

II) Con la suscripción del Contrato el Contratista acepta que los ensayos de laboratorio de que trata el presente numeral serán remunerados conforme los precios establecidos para tales ensayos en el Visor de precios del IDU vigente a la fecha de su solicitud. En caso de que los ensayos requeridos no se encuentren en la lista de precios de referencia del IDU, el Contratista deberá realizar el trámite correspondiente, descrito en el numeral de Ítems No Previstos del Manual de Interventoría y/o Supervisión de Contratos.

III) Con cargo al concepto de ensayos de laboratorio se pagarán: i) los ensayos del plan de ensayos general presentados por el Contratista y avalados por la Interventoría, así como los ensayos de laboratorio especiales solicitados por la Interventoría en cualquier etapa del Contrato, previa aprobación del IDU, y que en ningún caso corresponden a ensayos de laboratorio para control de recibo de obra y materiales establecidos en la Norma Técnica ni para verificar la calidad de los materiales adquiridos a sus proveedores; ii) cualquier ensayo de laboratorio directamente solicitado por la Entidad en la Etapa de Preconstrucción y en la Etapa de Construcción. Estos ensayos están incluidos en la bolsa Valor para Reembolso de Compensaciones y Ensayos de Laboratorio.

IV) El pago de los ítems del concepto de ensayos de laboratorio requiere un informe mensual que será revisado y aprobado por la Interventoría en la cual se relacionen de manera detallada los ítems y cantidades desarrolladas durante el mes, así como la discriminación detallada de los mismos en las Actas de Recibo Parcial de Obra.

V) Para los ítems a ejecutar por precios unitarios, el pago mensual solo considerará aquellas cantidades que se hayan ejecutado en dicho periodo o periodos anteriores cuyas cantidades no hayan sido incluidas en actas anteriores y cuyos resultados ya hayan sido presentados, revisados y aprobados por la Interventoría.

VI) Los costos de ensayos de laboratorio no deberán afectarse por el AIU considerando que corresponden a bienes y servicios. Dichos costos serán gravados por el IVA.

11.3.9 Remuneración del Componente de Obras Especiales

11.3.9.1 Adecuación de desvíos

I) Las Obras de Adecuación de Desvíos para implementación de PMT, se pagarán por precios unitarios, de conformidad con la propuesta presentada por el Contratista, para lo cual el Contratista facturará mensualmente el cien por ciento (100%) de la obra ejecutada soportada en las Actas Mensuales de Recibo Parcial de Obra, previa revisión, aceptación y recibo a satisfacción por parte de la Interventoría.

II) El AIU aplicable a las obras pagadas por precios unitarios, será el ofertado por el contratista en el Formulario 1 - Formulario de Presupuesto Oficial.

11.3.9.2 Tratamientos silviculturales

I) Las actividades para la ejecución de esta los tratamientos silviculturales se pagarán por precios unitarios, establecidos en el presupuesto previsto para la obra en lo referente a Obras Especiales.

II) Las cantidades de obra que superen las definidas en el presupuesto establecido para la Obra Especial, se tratarán conforme lo establecido en el presente Contrato para Mayores Cantidades de Obra para Obras Especiales.

III) Las actividades no contempladas en el presupuesto establecido para la Obra Especial, se tratarán conforme lo establecido en el presente Contrato para Ítems no Previstos.

IV) Sobre cada Acta Mensual de Recibo Parcial de Obra correspondiente a las Remuneraciones por concepto de tratamientos silviculturales, incluido el AIU debidamente aprobado, se realizará una retención del seis por ciento (6%) del valor facturado, antes de retenciones y/o impuestos de ley, la cual se reintegrará al Contratista conforme lo previsto en la presente Cláusula.

V) El AIU aplicable a las obras pagadas por precios unitarios, será el ofertado por el contratista en el Formulario 1 - Formulario de Presupuesto Oficial.

11.3.9.3 Hallazgos Arqueológicos

l) Si con motivo de las actividades de prospección, excavaciones y demás actividades propias del componente arqueológico del Contrato, se determina que se ha realizado un hallazgo arqueológico según la metodología aprobada por el ICANH, todas las actividades que se deriven para su protección, custodia y estudio, serán ejecutas por el Contratista y le serán pagadas al Contratista con cargo a las Obras Especiales, por precios unitarios, conforme el siguiente procedimiento:

i) La descripción de los ítems necesarios para la protección, custodia y estudio de los hallazgos arqueológicos deberá contener la especificación general, particular o norma técnica que los regula. Dichas especificaciones deberán ser citadas en el formato establecido por el IDU para la presentación de los Análisis de Precios Unitarios – APU.

ii) Para los ítems necesarios para la protección, custodia y estudio de los hallazgos arqueológicos, las Partes aceptan la utilización de los precios unitarios establecidos en el Visor de precios del IDU, y en consecuencia para éstos el Interventor tendrá tres (3) días hábiles para avalarlos y presentarlos al IDU.

iii) Para los ítems necesarios para la protección, custodia y estudio de los hallazgos arqueológicos que no estén incluidos en el Visor de precios del IDU, las partes aceptan estructurar el APU con insumos tomados del Visor de precios del IDU y en consecuencia el Interventor tendrá cinco (5) días hábiles para avalarlos y presentarlos al IDU.

iv) Para la aprobación de los ítems necesarios para la protección, custodia y estudio de los hallazgos arqueológicos por parte del Interventor, que no se encuentren en Visor de precios del IDU, ni como precio unitario ítem ni como insumo, las Partes acuerdan utilizar los precios actuales del mercado a la fecha de su presentación para cada uno de los componentes e insumos, los cuales también deberán ser presentados al supervisor del Contrato de Interventoría del IDU, quien podrá objetarlos. La Interventoría deberá presentar en el formato establecido por el IDU, debidamente firmado por el Contratista y la Interventoría con los soportes de los precios de mercado (mínimo 3 cotizaciones de empresas especializadas en la producción o comercialización del insumo específico, junto con los esquemas y memorias de cálculo a que haya lugar), que justifiquen el valor de los ítems no previstos a la fecha de presentación. Por regla general se seleccionará la cotización de menor valor.

v) Para la solicitud de no objeción, se deberá incluir el balance financiero del Contrato con la línea base establecida a la fecha de corte de la misma.

vi) Para los casos en que el estudio de mercado determine que el grado de especificidad del insumo solo permite contar con un único proveedor del mismo, la Interventoría deberá validar tal información presentando todos los soportes a que haya lugar.

vii) El Interventor tendrá diez (10) días hábiles para avalar los precios presentados por el Contratista y presentarlos al IDU.

viii) Una vez estudiada la documentación aportada el supervisor del Contrato de Interventoría del IDU comunicará a la Interventoría la objeción o no objeción de los precios de los ítems no previstos dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la radicación de los Análisis de Precios Unitarios correspondientes en la entidad.

ix) La fecha de suscripción del acta de fijación de precios necesarios para la protección, custodia y estudio de los hallazgos arqueológicos será posterior a que se emita la no objeción por parte del supervisor del contrato de Interventoría del IDU. En todo caso, dicha acta deberá ser suscrita por el Contratista, el Supervisor del Contrato de Interventoría y la Interventoría dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la recepción de la comunicación de fijación de precios necesarios para la protección, custodia y estudio de los hallazgos arqueológicos.

x) Todo Ítem necesario para la protección, custodia y estudio de los hallazgos arqueológicos aprobado por la Interventoría y no objetado por el IDU durante la ejecución del Contrato, deberá ser incorporado mediante la correspondiente modificación contractual que deberá incluir adición presupuestal cuando con la incorporación de los ítems aludidos se exceda el valor del contrato.

xi) Sobre cada Acta Mensual de Recibo Parcial de Obra correspondiente a las Remuneración por concepto de la protección, custodia y estudio de los hallazgos arqueológicos, incluido el AIU, se realizará una retención del seis por ciento (6%) del valor facturado, antes de retenciones e impuestos de ley, la cual se reintegrará al Contratista conforme lo previsto en el presente numeral.

xii) El pago de estos ítems requiere un informe mensual que será revisado y aprobado por la Interventoría en la cual se relacionen de manera detallada las actividades desarrolladas durante el mes.

II) El AIU aplicable a las obras pagadas por precios unitarios, será el ofertado por el contratista en el Formulario 1 - Formulario de Presupuesto Oficial.

11.3.10 Pagos Asociados al Fondo de Compensaciones

11.3.10.1 Los pagos asociados al Fondo de Compensaciones de que trata el Contrato serán pagados al Contratista de la siguiente manera:

11.3.10.2 Mayores Cantidades De Obras para redes externas y obras especiales

I) Las Mayores Cantidades de Obras para redes externas y obras especiales, se pagarán por precios unitarios, previa revisión, aceptación y recibo a satisfacción por parte de la Interventoría.

II) Sobre cada Acta Mensual de Recibo Parcial de Obra correspondiente a las Remuneraciones por concepto de Mayores Cantidades de Obras para redes externas y obras especiales, incluido el AIU debidamente aprobada, se realizará una retención del seis por ciento (6%) del valor facturado, antes de retenciones e impuestos de ley, la cual se reintegrará al Contratista conforme lo previsto en el Contrato.

III) La aprobación de las Mayores Cantidades de Obras para redes externas y obras especiales, deberá ser suscrita de conformidad con lo estipulado en el Manual de Interventoría y/o Supervisión de Contratos vigente a la firma del Contrato.

11.3.10.3 Autorización para la Ejecución de Mayores Cantidades de Obras para redes externas y obras especiales

I) Las Mayores Cantidades de Obras para redes externas y obras especiales solo podrán ser ejecutadas por el Contratista cuando el IDU lo autorice, previa aprobación del Interventor. Lo anterior cumpliendo con los requisitos establecidos en el Manual de Interventoría y/o Supervisión de Contratos vigente a la firma del Contrato.

II) En caso que el Contratista y la Interventoría identifiquen la necesidad de ejecución de Mayores Cantidades de Obras para redes externas y obras especiales necesarias para cumplir con las metas físicas, deberán remitir al IDU el acta de mayores cantidades de obra para redes externas y obras especiales solicitadas, incluyendo los costos correspondientes de acuerdo con el formato vigente, con su respectiva justificación y aprobación por parte de la Interventoría.

III) El IDU, a través del supervisor del contrato de Interventoría y con su equipo de apoyo, deberá evaluar dicha solicitud, recomendando su aprobación o rechazo al ordenador del gasto del proyecto. De aprobarse las Mayores Cantidades de Obras para redes externas y obras especiales, se procederá a la suscripción del acta correspondiente por parte de la Interventoría, el supervisor del contrato de interventoría y el ordenador de gasto.

IV) En caso de que se apruebe la solicitud y los recursos requeridos para la ejecución de las Mayores Cantidades de Obras para redes externas y obras especiales excedan el valor actual del Contrato, se deberán efectuar los trámites presupuestales respectivos. Si no es aprobada la solicitud de Mayores Cantidades de Obras para redes externas y obras especiales, el IDU informará a la Interventoría para que ésta determine el paso a seguir en función al tipo de Contrato y las metas físicas asociadas al mismo.

V) En ningún caso podrán incluirse para efectos del cálculo del valor de este concepto, obras ejecutadas por el Contratista sin contar previamente a su ejecución, con aprobación de la Interventoría, del IDU y con la suscripción del acta correspondiente, de acuerdo con el procedimiento descrito. Tampoco se incluirán obras ejecutadas por el Contratista, cuando la ejecución de las mismas se haya hecho necesaria por razones imputables al Contratista.

VI) Se entenderá que las Mayores Cantidades de Obras para redes externas y obras especiales se han hecho necesarias por razones imputables al Contratista cuando esa necesidad se derive, entre otras causas y sin limitarse a éstas, de la indebida aplicación de procedimientos de construcción y/o de control de calidad o mala calidad de los materiales.

VII) La inclusión de las Mayores Cantidades de Obras para redes externas y obras especiales en un Acta Mensual de recibo parcial de Obra determinada no implica la aceptación definitiva de que esas obras no son imputables al Contratista. Por lo tanto, en cualquier momento durante la ejecución del Contrato podrá corregirse cualquiera de las Actas Mensuales de recibo parcial de Obra, para excluir las Cantidades de Obra para redes externas y obras especiales, que hayan sido equivocadamente incluidas por tratarse de obras imputables al Contratista.

VIII) En ningún caso se utilizarán los recursos del Valor Estimado de la Remuneración redes externas y obras especiales para cubrir mayores cantidades.

IX) Las Mayores Cantidades de Obras para redes externas y obras especiales deberán ajustarse a lo dispuesto en el Manual de Interventoría y/o Supervisión de contratos del IDU vigente a la firma del Contrato en lo referente a mayores cantidades, exceptuando lo definido en el presente Contrato.

X) En caso de presentarse Mayores Cantidades de Obras para redes externas y obras especiales, el Contratista las cuantificará en actas de mayores cantidades, las cuales harán parte del Acta Mensual de Recibo Parcial de Obra. Únicamente serán objeto de valoración y

facturación las mayores cantidades de obra que se generen por causas no imputables al Contratista.

XI) El Interventor verificará que las Mayores Cantidades de Obra para redes externas y obras especiales ejecutadas por el Contratista sean necesarias para la construcción de redes externas y obras especiales y la obtención de los resultados previstos en el Contrato y sus anexos.

11.3.10.4 Ítems de Obra no previstos

I) Los Ítems De Obra no previstos aplican únicamente para las actividades o ítems de Obras para Redes externas y para Obras Especiales, pagadas a precios unitarios y corresponden a aquellos que no encontrándose incluidos en las condiciones originales del Contrato y no pudiendo ejecutarse con los precios del mismo, hacen parte inseparable de la obra contratada, o son necesarios para ejecutar esta obra o protegerla.

II) Sobre cada Acta Mensual de Recibo Parcial de Obra correspondiente a las Remuneraciones por concepto de Obras para Redes externas, para Obras Especiales incluido el AIU debidamente aprobado, se realizará una retención del seis por ciento (6%) del valor facturado, antes de retenciones e impuestos de ley, el cual se reintegrará al Contratista conforme lo previsto en la minuta del contrato.

III) El Contratista debe justificar por escrito al Interventor la necesidad de la utilización de los Ítems de Obra No Previstos dentro del proyecto. La Interventoría tiene la obligación de revisarlos y aprobarlos en caso de estar de acuerdo con su necesidad de utilización. En la aprobación, la Interventoría realizará una descripción de las consideraciones y causales que dieron soporte a la decisión, la cual será remitida al supervisor del Contrato de Interventoría del IDU.

IV) Los requisitos que la Interventoría debe tener en cuenta para la aprobación de los ítems no previstos son los siguientes:

i) El Ítem de Obra No Previsto no debe coincidir ni tener ninguna equivalencia técnica con ninguno de los ítems contratados.
ii) La descripción del Ítem de Obra No Previsto deberá contener la especificación general, particular o norma técnica que lo regula. Dicha especificación deberá ser citada en el formato establecido por el IDU para la presentación de los Análisis de Precios Unitarios – APU.
iii) Para los Ítems de Obra No Previstos las partes aceptan la utilización de los precios unitarios establecidos en el Visor de precios del IDU, y en consecuencia para éstos el Interventor

tendrá tres (3) días hábiles para avalarlos y presentarlos al IDU.

iv) Para los Ítems de Obra No Previstos que no estén incluidos en el Visor de precios del IDU, las partes aceptan estructurar el APU con insumos tomados del Visor de precios del IDU y en consecuencia el Interventor tendrá cinco (5) días hábiles para avalarlos y presentarlos al IDU.

v) Para la aprobación de los Ítems de Obra No Previstos por parte del Interventor, que no se encuentren en Visor de precios del IDU, ni como precio unitario ítem ni como insumo, las partes acuerdan utilizar los precios actuales del mercado a la fecha de su presentación para cada uno de los componentes e insumos, los cuales también deberán ser presentados al supervisor del contrato de Interventoría del IDU, quien podrá objetarlos. La Interventoría deberá presentar en el formato establecido por el IDU, debidamente firmado por el Contratista y la Interventoría con los soportes de los precios de mercado (mínimo 3 cotizaciones de empresas especializadas en la producción o comercialización del insumo específico, junto con los esquemas y memorias de cálculo a que haya lugar), que justifiquen el valor de los ítems no previstos a la fecha de presentación. Por regla general se seleccionará la cotización de menor valor.

vi) Como soporte a la solicitud de no objeción, se deberá incluir el balance financiero del Contrato con la línea base establecida a la fecha de corte de la misma.

vii) Para los casos en que el estudio de mercado determine que el grado de especificidad del insumo solo permite contar con un único proveedor del mismo, la Interventoría deberá validar tal información presentando todos los soportes a que haya lugar.

V) El Interventor tendrá diez (10) días hábiles para aprobar los requisitos y presentar la solicitud al IDU.

VI) Una vez estudiada la documentación aportada, el supervisor del contrato de Interventoría del IDU comunicará a la Interventoría la objeción o no objeción de los precios de los ítems no previstos dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la radicación de los Análisis de Precios Unitarios correspondientes en la entidad.

VII) La suscripción del acta de fijación de precios no previstos definitivos y el acta de reversión de precios no previstos será posterior a que se emita la no objeción por parte del supervisor del contrato de Interventoría del IDU. Dicha acta deberá ser suscrita por el Contratista, el Supervisor del Contrato de Interventoría y la Interventoría dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la recepción de la comunicación de no objeción de los precios de los ítems no previstos emitida por el IDU.

VIII) Todo Ítem De Obra No Previstos aprobado por la Interventoría y no objetado técnicamente por el IDU durante la ejecución del Contrato deberá ser incorporado mediante la correspondiente modificación contractual, que deberá incluir adición presupuestal cuando con la incorporación de los ítems aludidos se exceda el valor del contrato.

IX) Como parte integrante del presente Contrato se entenderá incluido el listado del visor de precios IDU, el cual es aceptado por el Contratista para pactar el precio de los ítems no incluidos que puedan surgir en la ejecución del Contrato. Para la definición del precio de los ítems no incluidos el Contratista acepta que se tomará el valor que consigne el visor de precios IDU al momento de la autorización de la inclusión de los referidos ítems. La incorporación de cualquiera de los ítems relacionados en el visor de precios IDU se deberá realizar de acuerdo con el trámite señalado en los manuales y procedimientos del IDU y en el presente Contrato.

X) La aprobación de las Ítem de Obra No Previstos deberá ser suscrita de conformidad con lo estipulado en el Manual de Interventoría y/o Supervisión de Contratos vigente a la suscripción del contrato

11.3.10.5 Compensación por eventos eximentes de responsabilidad

I) Si durante la ejecución de la Etapa de Construcción surgen eventos eximentes de responsabilidad que obliguen al Contratista a paralizar la ejecución de las Obras de Construcción, el IDU podrá compensar al Contratista los costos ociosos de la mayor permanencia en obra que se llegaren a causar por estos hechos, mediante el reconocimiento de una compensación que definirán las Partes de mutuo acuerdo. La compensación se efectuará de conformidad con el procedimiento establecido por las Partes de mutuo acuerdo.

11.3.10.6 Ajustes por variaciones en el precio del insumo asfalto

Se hará ajuste por variaciones en el precio del insumo asfalto emitido por ECOPETROL, así:

i) Los ajustes al insumo del asfalto se aplicarán únicamente a las obras y actividades pagadas por precios unitarios y que contengan mezclas asfálticas normalizadas o modificadas con polímeros, micro aglomerados, emulsiones asfálticas y las demás actividades que contengan asfalto sólido, las cuales se ajustarán en forma creciente o decreciente así:

ii) Sobre el insumo asfalto sólido del unitario afectado por la variación (aumento o disminución) de precios emitido por ECOPETROL mediante certificación o lista oficial, el ajuste se aplicará únicamente a los despachos efectuados con

posterioridad a la fecha de la resolución, certificación o lista de ECOPETROL que autorice dicho ajuste. El ajuste se aplicará siempre y cuando la obra a ajustar corresponda a la ejecución de acuerdo con el Plan Detallado de Trabajo (PDT - Cronograma) de obra. Cuando por causas imputables al Contratista la obra no corresponda a la ejecución de acuerdo con el Plan Detallado de Trabajo (PDT - Cronograma), el ajuste de precios del insumo asfalto se hará con base en la resolución, certificación o lista de ECOPETROL que autorice dicho ajuste, para el mes calendario de menor índice (I) comprendido entre el mes de ejecución según el cronograma o el mes real de ejecución de la obra.

iii) El ajuste por variaciones en el precio del insumo asfalto se hará con base al precio del insumo asfalto emitido en el mes del último día de cierre y teniendo en cuenta el análisis de precios unitarios presentado por el Contratista. La certificación o lista oficial emitida por ECOPETROL que se tendrá en cuenta para el ajuste del insumo asfalto será la correspondiente al mes de inicio del corte de obra siempre y cuando corresponda con el Plan Detallado de Trabajo (PDT–Cronograma) aprobado, de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$R = (P - A)x\left[\left(\frac{I}{I_0}\right) - 1\right]$$

Dónde:

R = Valor ajustado del insumo asfalto por obra ejecutada.
P = Valor total del acta de recibo parcial de obra para el insumo asfalto del periodo a ajustar.
A = Anticipo amortizado sobre el valor total del Acta de Recibo Parcial de Obra para el insumo asfalto del período a ajustar.
I = Precio por tonelada de asfalto según resolución, certificación o lista de ECOPETROL correspondiente al mes de ejecución de la obra, siempre y cuando la ejecución corresponda con la programación de obra aprobada. Y en todo caso se pagará al mes programado de ejecución de esta actividad.
I_o = Precio por tonelada de asfalto según resolución, certificación o lista de ECOPETROL correspondiente al mes del día de cierre del proceso licitatorio.

iv) Por atrasos en el cronograma de obra, prorrogas o suspensiones imputables al Contratista no habrá lugar a tales ajustes, debiendo el Contratista asumir los posibles costos que

esto genere, sin perjuicio de las sanciones establecidas en el contrato.

v) Por atrasos en el cronograma de obra, prorrogas o suspensiones no imputables al Contratista, el ajuste de precios del insumo asfalto se hará con base en la resolución, certificación o lista de ECOPETROL que autorice dicho ajuste, para el mes calendario de mayor índice (I) comprendido entre el mes de ejecución según el cronograma y el mes real de ejecución de la obra.

11.3.10.7 Ajustes para otros componentes e ítems:

I) Únicamente para los pagos por concepto de Remuneración para Obras de Construcción, Remuneración de las Obras Para Redes externas, Remuneración Ambiental y SST, Remuneración por Labores de Diálogo Ciudadano y Comunicación Estratégica, Remuneración por Manejo de Tráfico, Señalización y la Remuneración para Obras Especiales, el ajuste de precios se hará para el mes calendario correspondiente a la ejecución de la obra según el cronograma, de acuerdo con el ICOCIV generado del DANE para el grupo CPC 530201, según la siguiente fórmula:

$$R = (P - A)x\left[\left(\frac{I}{I_0}\right) - 1\right]$$

Dónde:

R = Valor ajustado del Acta de Recibo Parcial de Obra sin incluir el insumo asfalto.

P = Valor total del Acta de Recibo Parcial de Obra sin incluir el insumo asfalto del periodo a ajustar.
A = Anticipo amortizado sobre el valor total del Acta de Recibo Parcial de Obra sin incluir el insumo asfalto del periodo a ajustar.
I = Valor del ICOCIV generado por el DANE para el grupo CPC 530201, correspondiente al mes de ejecución, siempre y cuando la ejecución corresponda con la programación de obra aprobada y en todo caso se pagará al mes programado de la ejecución de esta actividad.

I_o= Valor del ICOCIV generado por el DANE para el grupo CPC 530201, correspondiente al mes del último día de cierre del proceso de selección.

II) No habrá lugar a ajustes por atrasos en el cronograma de obra, prórrogas o suspensiones imputables al Contratista, debiendo el Contratista asumir los posibles costos que esto genere, sin perjuicio de las sanciones establecidas en el contrato.

III) Cuando por causas no imputables al Contratista, la obra real no corresponda a la ejecución programada de acuerdo con el Plan Detallado de trabajo (PDT- cronograma), el ajuste de precios de otros componentes e ítem, distintos al insumo asfalto, se hará con base en el valor del ICOCIV, generado por el DANE para el grupo CPC 530201, tomando el mes calendario que presente el menor índice (I), comprendido entre el mes de ejecución, según el cronograma, y el mes real de ejecución de la obra.

IV) Se deben tener en cuenta los rangos establecidos en la matriz de riesgos para establecer los porcentajes que asumirán tanto el Contratista como el IDU, en caso de fluctuaciones por fuera de estos rangos.

V) El Contratista será civilmente responsable frente al IDU de los perjuicios originados por el deficiente desempeño de las obligaciones previstas en este Contrato por causas que le sean imputables y se encuentren debidamente acreditadas, además de las sanciones penales a que hubiere lugar

11.3.10.8 **Ajustes para componentes, hitos e ítems asociados a las Actividades de Acero para obras civiles**

I) Para los componentes e ítems asociados al Acero, el ajuste de precios se hará para el mes calendario correspondiente a la ejecución de la obra según el cronograma, de acuerdo con el índice de costos de la construcción de obras civiles ICOCIV generado por el DANE para la subclase CPC V 2.0 A.C. identificada con código de agregación de grupo de insumo, así:

ACERO	SUBCLASE CPC ICOCIV (DANE)
Acero corrugado	106
Acero estructural/Acero liso	109

El cálculo de ajustes se realizará, según con la siguiente fórmula:

$$R = (P - A)x\left[\left(\frac{I}{I_0}\right) - 1\right]$$

Dónde:

R = Valor ajustado del insumo acero por obra ejecutada.

P = Valor total del acta de recibo parcial de obra del insumo acero del periodo a ajustar; correspondiente al valor del Hito de pago del acero

A = Anticipo amortizado sobre el valor total del Acta de Recibo Parcial de Obra para el insumo acero del periodo a ajustar.

I = Valor del ICOCIV generado por el DANE para la subclase y grupo de insumo respectivo, correspondiente al mes de ejecución, siempre y cuando la ejecución corresponda con la programación de obra aprobada y en todo caso se pagará al mes programado de la ejecución de esta actividad.

I_o = Valor del ICOCIV generado por el DANE para la subclase y grupo de insumo respectivo, correspondiente al mes definido en el proceso licitatorio en el formulario 1.

II) El cálculo del ajuste del acero deberá realizarse de manera separada por cada, subclase y grupo de insumo respectivo.

III) Cuando por causas no imputables al Contratista, la obra real no corresponda a la ejecución programada, de acuerdo con el Plan Detallado de Obra (PDT- cronograma), el ajuste de precios del insumo acero se hará con base en el valor del ICOCIV generado por el DANE para la subclase y grupo de insumo respectivo, tomando el mes calendario que presente el menor índice (I), comprendido entre el mes de ejecución, según el cronograma, y el mes real de ejecución de la obra.

IV) Se tendrán en cuenta los rangos definidos en la matriz de riesgos para establecer los porcentajes que asumirán tanto el Contratista como el IDU, en caso de fluctuaciones por fuera de estos rangos.

V) No habrá lugar a Ajustes por atrasos en el cronograma de obra, prórrogas o suspensiones imputables al Contratista, debiendo el Contratista asumir los posibles costos que esto genere, sin perjuicio de las sanciones establecidas en el contrato.

11.3.10.9 **Ajustes para componentes, hitos e ítems asociados a Concretos para obras civiles**

I) Para los componentes e ítems asociados al Concreto, el ajuste de precios se hará para el mes calendario correspondiente a la ejecución de la obra según el cronograma, de acuerdo con el índice de costos de la construcción de obras civiles ICOCIV generado por el DANE para la subclase CPC V 2.0 A.C. identificada con código de agregación de grupo de insumo, así:

CONCRETO	SUBCLASE CPC ICOCIV (DANE)
Concreto Común	113
Concreto Pavimentos	127

Concreto Tremie	172

El cálculo de ajustes se realizará, según con la siguiente fórmula:

$$R = (P - A)x\left[\left(\frac{I}{I_0}\right) - 1\right]$$

Dónde:

R = Valor ajustado del insumo concreto por obra ejecutada.

P = Valor total del acta de recibo parcial de obra del insumo concreto del periodo a ajustar; correspondiente al valor del Hito de pago del concreto

A = Anticipo amortizado sobre el valor total del Acta de Recibo Parcial de Obra para el insumo concreto del periodo a ajustar.

I = Valor del ICOCIV generado por el DANE para la subclase y grupo de insumo respectivo, correspondiente al mes de ejecución, siempre y cuando la ejecución corresponda con la programación de obra aprobada y en todo caso se pagará al mes programado de la ejecución de esta actividad.

I_o = Valor del ICOCIV generado por el DANE para la subclase y grupo de insumo respectivo, correspondiente al mes de enero de 2023.

I) El cálculo del ajuste del concreto deberá realizarse de manera separada por subclase y grupo de insumo respectivo.

II) Cuando por causas no imputables al Contratista, la obra real no corresponda a la ejecución programada, de acuerdo con el Plan Detallado de Obra (PDT- cronograma), el ajuste de precios del insumo acero se hará con base en el valor del ICOCIV generado por el DANE para la subclase y grupo de insumo respectivo, tomando el mes calendario que presente el menor índice (I), comprendido entre el mes de ejecución, según el cronograma, y el mes real de ejecución de la obra.

III) Se tendrán en cuenta los rangos definidos en la matriz de riesgos para establecer los porcentajes que asumirán tanto el Contratista como el IDU, en caso de fluctuaciones por fuera de estos rangos.

IV) No habrá lugar a Ajustes por atrasos en el cronograma de obra, prórrogas o suspensiones imputables al Contratista, debiendo el Contratista asumir los posibles costos que esto genere, sin perjuicio de las sanciones establecidas en el contrato.

11.3.11 Fondo para Fluctuación Inflación Zona Euro y Variación Euro/COP

11.3.11.1 Los recursos del Fondo para Fluctuación Inflación Zona Euro y Variación Euro/COP, se utilizarán en caso de aumento de los precios de los componentes importados del Proyecto provenientes del mercado europeo y reconocimientos de variación de tasa cambiaria EURO/COP. Los pagos derivados de la fluctuación se realizarán según la formula establecida para tal fin en el Valor Básico del Global para el suministro, transporte, distribución y montaje por parte del Contratista, de conformidad con lo dispuesto en el del numeral 10.3.2.3 del presente Contrato.

11.3.12 Recursos Entregados a Título del Anticipo

Generalidades sobre el Anticipo

I) Los recursos del anticipo tienen la condición de fondos públicos hasta el momento que sean amortizados y, en consecuencia, se deben utilizar exclusivamente para financiar los ítems aprobados en el plan de inversión del anticipo. Se considera mal manejo la inversión en conceptos diferentes a los establecidos en el plan de inversión, la falta de soportes que respalden la inversión, la apropiación indebida de recursos que generen faltante en la conciliación realizada por la Interventoría, circunstancias que darán lugar a las responsabilidades penales, administrativas, disciplinarias y fiscales correspondientes.

II) El anticipo no constituye pago y estará sujeto a las reglas y condiciones que para el manejo del mismo se establecen en el Manuales, Guías, Planes y Procedimientos del IDU, así como a las reglas de la Guía para el Manejo De Anticipos Mediante Contrato de Fiducia Mercantil Irrevocable de Colombia Compra Eficiente, vigentes a la fecha de suscripción del Contrato. Los pagos que se hagan con cargo a los recursos de la Fiducia deben contar con el visto bueno de la Interventoría y corresponder al Plan Detallado de Inversión de Anticipo.

III) Para efectos de cualquier pago se debe tener en cuenta lo descrito en el Manual de Interventoría y/o Supervisión de Contratos y Manual de Gestión Contractual del IDU, vigentes a la fecha de suscripción del contrato y en la normatividad legal que le aplique.

IV) El Contratista debe constituir una fiducia de administración y pagos, para el manejo de los recursos que reciba a título de anticipo, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 91 de la Ley 1474 de 2011, con el fin de garantizar que dichos recursos se apliquen exclusivamente a la ejecución del Contrato. El presente Contrato, así como el plan detallado de inversión del anticipo aprobado por la Interventoría hará parte integral del contrato de fiducia.

V) El manejo de los recursos del anticipo deberá darse de manera conjunta entre el Contratista y el Interventor. En el contrato de Fiducia se deberá establecer que, en relación con el régimen de inversión de los recursos del anticipo, se deberá dar

cumplimiento a lo dispuesto en el Decreto 1525 de 2008 y que los rendimientos de la Fiducia serán de propiedad del IDU. Los rendimientos deberán ser reintegrados mensualmente al IDU dentro de los primeros quince (15) días calendario del mes siguiente en el cual se hayan generado los mismos, por la entidad fiduciaria a la cuenta que para tal propósito informe el IDU.

VI) En el contrato de Fiducia deberá establecerse que, en caso de declaratoria de siniestro del amparo de buen manejo y correcta inversión del anticipo del Contrato o terminación anticipada del Contrato por cualquier circunstancia, la Fiducia hará devolución inmediata al IDU de los valores disponibles en la cuenta exclusiva. Lo anterior, sin perjuicio de la responsabilidad del Contratista de reintegrar el valor bruto establecido en esta cláusula por concepto de anticipo.

VII) Los recursos que se entregan a título de anticipo a la fiduciaria se deben invertir por la Fiduciaria dando cumplimiento a lo dispuesto en el Decreto 1525 de 2008 y la Guía para el Manejo de Anticipos Mediante Contrato de Fiducia Mercantil Irrevocable de Colombia Compra Eficiente, o en cuentas de ahorro o corrientes.

VIII) Los impuestos, tributos, contribuciones y las retenciones que se hagan sobre las sumas correspondientes al valor del anticipo serán a cargo y por cuenta del Contratista, quien deberá hacer devolución y amortizar la totalidad del valor del anticipo de acuerdo con lo establecido en la presente cláusula.

IX) Todos los costos de operación, administración, manejos financieros serán asumidos por el Contratista, sin importar la fecha en que se produzca efectivamente el giro del anticipo.

X) La entrega o no del anticipo, no condiciona de manera alguna el inicio de la Etapa de Construcción, ni la ejecución de las demás obligaciones que le sean exigidas al Contratista.

11.3.12.1 Anticipo para Obras Civiles

I) EL IDU, con la solicitud que en tal sentido efectúe el IDU previa constitución de la garantía de buen manejo y correcta inversión del anticipo, del cumplimiento de los requisitos señalados para la entrega del mismo y de la presentación del Plan Detallado de Inversión del Anticipo, debidamente aprobado por la Interventoría, hará entrega a título de anticipo de una suma equivalente al veinte por ciento (20%) del valor estimado del Contrato, excluyendo el Fondo de Compensaciones y el valor del componente Ambiental, SST, labores de Diálogo Ciudadano y comunicación estratégica, tránsito, valor para reembolso de compensaciones y ensayos de laboratorio y el valor para el Componente Electromecánico.

II) El Contratista deberá amortizar el anticipo en un porcentaje no menor al veinte por ciento (20%) del valor de cada acta de recibo parcial de obra, en la Etapa de Construcción, excluido el Fondo de Compensación, hasta completar el cien por ciento (100%) del valor entregado a título de anticipo, debiendo quedar amortizado

en su totalidad, a más tardar al momento en que se facture el noventa y cuatro por ciento (94%) de dichas obras.

III) Para el desembolso del anticipo deberán programarse con anticipación los trámites para asegurar que se pueda iniciar con los giros del dinero entregado a título de anticipo desde el momento del inicio de la Etapa de Construcción.

IV) El IDU girará el valor del anticipo a la cuenta bancaria exclusiva de la fiducia que se contrate luego de haberse suscrito el Acta de Iniciación de la Etapa de Construcción y dentro del término establecido por el IDU, el cual será posterior a la radicación de la factura correctamente elaborada.

11.3.12.2 Anticipo para el Suministro del Componente Electromecánico

I) El IDU, previa constitución de la garantía de buen manejo y correcta inversión del anticipo, con la no objeción de la Interventoría y el recibo a satisfacción por parte del IDU de los planos definitivos de diseño del Componente Electromecánico, desembolsará a título de anticipo equivalente al cincuenta por ciento (50%) del valor básico del global para el suministro, transporte, distribución y montaje del Componente Electromecánico.

II) Para el desembolso del anticipo deberán programarse con anticipación los trámites para asegurar que se pueda iniciar con el giro del dinero entregado a título de anticipo con la antelación necesaria para la oportuna disponibilidad de los elementos que componen el Componente Electromecánico.

III) El IDU girará el valor del Anticipo para el Suministro del Componente Electromecánico a la cuenta exclusiva de la fiducia dentro del término establecido por el IDU, el cual será posterior a la radicación de la cuenta de cobro correctamente elaborada.

IV) Los recursos que se entregan a título de anticipo a la Fiduciaria se deben invertir por la Fiduciaria dando cumplimiento a lo dispuesto en el Decreto 1525 de 2008 y la Guía para el Manejo de Anticipos Mediante Contrato de Fiducia Mercantil Irrevocable de Colombia Compra Eficiente, o en cuentas de ahorro o corrientes. Previa instrucción del Contratista a la Fiduciaria y aprobación del Interventor, la Fiduciaria podrá implementar los mecanismos tendientes a la mitigación del riesgo de variación de la tasa de cambio del COP frente al Euro sobre los valores correspondientes al anticipo desembolsado por la entidad.

V) El valor del Anticipo para el Suministro del Componente Electromecánico se estimará en COP de la siguiente manera:

$$Valor\ Anticipo = Valor_0 * 50\% * \prod_{1}^{t}(1 + i_{t-1}) * Tasa\ aprobación\ Anticipo\ (COP/EURO)$$

Valor Anticipo= Monto a desembolsar a la fiducia por concepto de anticipo del Componente Electromecánico con ajuste inflación Zona euro, a la tasa del dia anterior a la aprobación del desembolso por la interventoría. (COP)

$Valor_0$ = Valor oficial para suministro y transporte de equipos componente electromecánico, montaje y distribución de equipos componente electromecánico (Incluye AIU) (Euro)

t= Mes de aprobación por la interventoría del desembolso del anticipo

i_{t-1}= Inflación real de la Zona Euro entre el 31 de Diciembre de 2022 y el mes inmediatamente anterior a la aprobación por la interventoría del desembolso del anticipo, medida a través del Índice de Precios de Consumo Armonizado (IPCA) según el Banco Central Europeo (BCE).

Tasa aprobación Anticipo (COP/EURO)= Tasa Media en pesos colombianos publicada por el Banco de la Republica correspondiente a la fecha del día anterior a la aprobación por la interventoría del desembolso del anticipo.

VI) El anticipo correspondiente al Componente Electromecánico será amortizado como mínimo en el cincuenta por ciento (50%) de cada Acta de Pago para el suministro, transporte, distribución y montaje del Componente Electromecánico, debiendo quedar amortizado en su totalidad, al momento en que se facture el noventa por ciento (90%) del valor para el suministro, transporte, distribución y montaje del Componente Electromecánico.

El cual se calculará así:

$$Valor\ amortización\ anticipo\ _n = Valor\ Anticipo * \%PAGO_n$$

Donde:

Valor amortización anticipo$_n$= Valor a amortizar en el respectivo pago.
Valor Anticipo= Monto a desembolsar a la fiducia por concepto de anticipo del Componente Electromecánico con ajuste inflación Zona euro, a la tasa del día anterior a la aprobación del desembolso por la interventoría. (COP)
%Pago$_n$= Sumatoria Porcentaje de pago según Tabla Pagos Componente Electromecánico.

VII) La fiducia de administración y pagos a través de la cual se administren los recursos del anticipo para el Componente Electromecánico podrá ser la misma que constituya el Contratista para el manejo de los recursos correspondientes al anticipo de Obras de Construcción, siempre y cuando: (i) los recursos de cada uno de los anticipos se manejen en cuentas separadas; (ii) dicha posibilidad obtenga aprobación previa de la Interventoría.

VIII) En caso que se generen saldos a favor en la fiducia, estos deberán ser reintegrados al IDU.

CLÁUSULA 12. Condiciones para los pagos a cargo del IDU

12.1. El Contratista acepta que los pagos pactados estarán sujetos al PAC de la Entidad. Para proceder al pago, el Contratista deberá anexar los siguientes documentos o certificaciones:

12.1.1. Factura debidamente diligenciada, conforme los requisitos establecidos en el artículo 617 del Estatuto Tributario y normas que lo complementen o adicionen.

12.1.2. Actas de pago con los soportes de conformidad con los Manuales, Guías, Planes y Procedimientos del IDU vigentes a la fecha de suscripción del contrato

12.1.3. Certificación de aprobación por parte la Interventoría, de la entrega de los insumos para los informes mensuales que realiza la Interventoría, hasta el periodo anterior a la facturación. Para el último pago deben estar aprobados todos los insumos entregados para los informes mensuales que realiza la Interventoría y el informe final.

12.1.4. Certificación del Revisor Fiscal, si existe la obligación de tenerlo o, en su defecto, del Contador Público, en relación con el cumplimiento del pago de la Contribución al Fondo Nacional de Formación Profesional de la Industria de la Construcción (FIC), en la cual se indique el valor base, número de trabajadores y la contribución pagada. Lo anterior de conformidad con lo establecido en el Decreto 2375 de 1974, Decreto 083 de 1976, Decreto 1047 de 1983 y Resoluciones 662 de 1986 y No. 1449 de 2012 expedidas por el Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA y demás normativa vigente.

12.1.5. Certificación expedida por el revisor fiscal cuando aplique o por el representante legal sobre el cumplimiento de las obligaciones laborales y de pago de aportes a la Seguridad Social Integral por parte del Contratista, en el Manual Único de Control y Seguimiento Ambiental y de SST y en el Manual de Interventoría y/o Supervisión de Contratos del IDU vigentes a la fecha de suscripción el contrato La certificación a que hace referencia este numeral podrá ser presentada en medio electrónico o digital.

12.1.6. Todos los demás documentos requeridos por el Instituto en el momento de presentación de las cuentas, conforme con los Manuales, Guías, Planes y Procedimientos y la Guía de Pago a Terceros o los documentos que los modifiquen o sustituyan.

12.2. La Entidad no se hace responsable por las demoras presentadas en el trámite para el pago al Contratista cuando fueren ocasionadas por encontrarse incompleta la documentación de soporte o no ajustarse a cualquiera de las condiciones establecidas en el presente Contrato.

CLÁUSULA 13. Intereses de Mora

13.1. Las partes acuerdan que el Contratista indicará en sus facturas que el IDU deberá pagar las sumas pactadas dentro de los sesenta (60) días hábiles siguientes a la radicación de la orden de pago debidamente elaborada, documentada incluyendo todos los anexos exigidos por el Instituto para su radicación y aprobada por el IDU. Cuando el IDU no pague al Contratista las sumas pactadas dentro del término anteriormente previsto, reconocerá como intereses de mora la tasa equivalente al doble del interés legal civil sobre el valor histórico actualizado con base en el IPC certificado por el DANE, teniendo en cuenta lo establecido por el numeral 8 del artículo 4 de la Ley 80 de 1993, en concordancia con el artículo 2.2.1.1.2.4.2 del Decreto 1082 de 2015.

CLÁUSULA 14. Predios

14.1. El IDU pondrá a disposición del Contratista los predios que sean necesarios para la ejecución del Proyecto. Si algunos de los predios necesarios para la ejecución de las obras no fueran puestos a disposición del Contratista, el Contratista deberá continuar con la ejecución de las obras asociadas al Hito correspondiente sobre los predios disponibles. En este caso, el Contratista deberá reprogramar la ejecución de las obras que debieran realizarse sobre los predios que aún no hayan sido puestos a disposición del Contratista, hasta tanto sean puestos a su disposición. La reprogramación de obras por esta causa no dará lugar al reconocimiento de sumas adicionales al Contratista.

14.2. El Contratista deberá presentar el Plan Detallado de Trabajo (PDT- Cronograma) y la programación de los Hitos asociados a las Obras teniendo en cuenta la disponibilidad de predios y áreas que al momento tenga el IDU.

14.3. En ningún caso el Contratista tendrá derecho a rechazar, postergar u objetar la puesta a disposición de los predios, ni abstenerse de iniciar la Etapa de Construcción con fundamento en la no puesta a disposición de la totalidad de los predios.

14.4. Para el inicio de la Etapa de Construcción se debe contar con el concepto de viabilidad predial expedido por la Dirección Técnica de Predios del IDU, de conformidad con el Manual de Gestión Predial del IDU. El concepto de viabilidad predial podrá expedirse para la totalidad del proyecto o por tramos o sectores, de conformidad con la disponibilidad de predios y áreas con la que cuente el IDU. Para tales efectos, se entenderá por tramo o sector las diferentes áreas definidas para la construcción de las pilonas (torres) o de las estaciones, de manera independiente.

14.5. Si los predios fueran puestos a disposición del Contratista con posterioridad a las fechas estimadas inicialmente, éste tendrá la obligación de ejecutar las obras correspondientes a tales predios.

14.6. Antes del inicio de cada Hito el Contratista y la Interventoría consignarán en un anexo al Acta Mensual de Recibo Parcial de Obra siguiente, las obras que deben ejecutarse sobre los predios que no se han puesto a disposición, así como aquellas

que, si bien se ubican en predios disponibles, son imposibles de ejecutar porque dependen de la disponibilidad de los predios faltantes.

CLÁUSULA 15. Obligaciones del Contratista

15.1. Obligaciones generales del Contratista. Ademas de las derivadas de la esencia y naturaleza del presente Contrato y los documentos que lo conforman, la ley, el Contratista se obliga a las siguientes:

15.1.1. Ejecutar el contrato de conformidad con lo previsto en el mismo incluyendo los documentos que lo conforman.

15.1.2. Guardar absoluta reserva sobre los resultados obtenidos en desarrollo del Contrato, y no utilizar ni divulgar fines distintos a los previstos en el mismo, los resultados de su trabajo, sin la autorización previa escrita del IDU.

15.1.3. Dar estricto cumplimiento a lo establecido en el Manual de Interventoría y/o Supervisión de contratos del IDU y el Manual de Gestión Contractual adoptado por el IDU vigente a la fecha de suscripción del Contrato.

15.1.4. Mantener al frente de los trabajos todos los recursos necesarios para el normal y completo desarrollo del objeto contractual además de tener disponible y emplear en la ejecución el personal requerido para la oportuna ejecución del Contrato, de conformidad a lo establecido en el Pliego de Condiciones. Si durante la ejecución del Contrato se requiere el cambio de alguno de los profesionales, deberá remplazarse por otro de igual o mayor calidad, previamente aprobado por la interventoría y validación del IDU.

15.1.5. El Contratista asumirá el pago de salarios, prestaciones e indemnizaciones de carácter laboral del personal que contrate para la ejecución del Contrato, lo mismo que el pago de impuestos, gravámenes, aportes y servicios de cualquier género que establezcan la leyes colombianas. En virtud de lo anterior, el Contratista está obligado a adjuntar el informe mensual que presenta al IDU, los recibos que acreditan el pago de las obligaciones laborales a su cargo, correspondientes al mes inmediatamente anterior al del informe.

15.1.6. Obtener la asignación de un N.I.T. para el Consorcio o Unión Temporal diferente a aquel que identifica a cada uno de sus integrantes.

15.1.7. El Contratista deberá dar cumplimiento a los señalado en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 modificado por el artículo 1 de la Ley 828 de 2003, para lo cual deberá aportar al IDU certificación expedida por el revisor fiscal, cuando existe de acuerdo con los requerimientos de la Ley, o por el representante legal cuando no se requiera de revisor fiscal, del cumplimiento de sus obligaciones con los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las cajas de compensación familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje, cuando a ello hubiere lugar, obligación que deberá ser verificada por el supervisor del Contrato. Adicionalmente a la liquidación del contrato, el supervisor del mismo

deberá verificar y dejar constancia del cumplimiento de las obligaciones del Contratista frente a los aportes durante la vigencia del contrato.

15.1.8. Dar cumplimiento a lo establecido en el Manual de Respeto al Ciudadano adoptado por el IDU, el cual deberá solicitar en la Oficina Asesora de Atención al Ciudadano de la Entidad.

15.1.9. Verificar el cumplimiento de las normas urbanísticas y su aplicación en los lugares objeto de intervención.

15.1.10. Obtener las aprobaciones por parte de la Interventoría o quien hagas sus veces dentro de los plazos previstos en el Contrato.

15.1.11. En los términos del artículo 52 de la Ley 80 de 1993, el Contratista será civilmente responsable frente al IDU de los perjuicios originados por el deficiente desempeño de sus funciones y obligaciones previstas en este Contrato, además de las sanciones penales a que hubiere lugar y sin perjuicio de la responsabilidad contractual que emane de la aplicación de lo previsto en la ley aplicable, especialmente el Código Civil y el Código de Comercio.

15.1.12. El presente Contrato es de naturaleza estatal, regido por la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 y sus decretos reglamentarios; por lo tanto, el Contratista ejecutará el presente Contrato con sus propios medios, así como con autonomía técnica y administrativa. En consecuencia, no existirá vínculo laboral alguno entre el IDU y el Contratista por una parte, y entre IDU y el personal que se encuentre al servicio o dependencia del Contratista, por la otra. Será obligación del Contratista pagar a su costa y bajo su responsabilidad, los honorarios y/o salarios, prestaciones sociales y demás pagos, laborales o no, al personal que emplee para la ejecución del presente Contrato, de acuerdo con la ley y con los términos contractuales que tenga a bien convenir el Contratista con sus empleados, agentes o subcontratistas. El IDU se exime de cualquier pago de honorarios y/o salarios, obligaciones que asumirá íntegramente el Contratista. Así mismo, el Contratista deberá tener afiliado a dicho personal al Sistema de Seguridad Social Integral en Salud, Pensiones y Riesgos Laborales, de acuerdo con lo dispuesto en la Ley 100 de 1993, sus modificaciones y sus decretos reglamentarios, cumpliendo también lo dispuesto en la Ley 1562 de 2012 que modifica el Sistema de Riesgos Laborales y el de Seguridad y Salud en el Trabajo, y demás normatividad aplicable. Lo pactado en esta cláusula se hará constar expresamente en los contratos que celebre el Contratista con el personal que emplee para la ejecución de este Contrato.

15.1.13. El Contratista deberá contratar como mínimo el cuarenta por ciento (40%) del personal de mano de obra no calificada para la obra estableciendo que su domicilio se encuentre en las localidades por las cuales atraviesa el Proyecto. En caso de que el Contratista no pueda completar el porcentaje en las localidades mencionadas, podrá vincular personal de mano de obra no calificada de otras localidades colindantes a las primeras, con previa aprobación por la Interventoría y avalado por el IDU.

15.1.14. Vincular y mantener un mínimo de mujeres para la ejecución del Contrato, de conformidad con los porcentajes establecidos en el Decreto 332 de 2020 y la Circular 013 de 2021 expedida por la Secretaría Distrital de la Mujer, garantizando que la vinculación se realizará con plena observancia de las normas laborales o contractuales aplicables. Para tal efecto, el Contratista, deberá adjuntar en el informe mensual correspondiente, manifestación bajo juramento del representante legal y del revisor fiscaL, sobre la contratación de las mujeres durante el periodo de ejecución del contrato en los porcentajes indicados. En todo caso, para el cumplimiento de esta obligación, se respetará en todo momento la autodeterminación y el autorreconocimiento de género de las personas, sin poner en tela de juicio su personalísimo criterio de identidad. El documento de identidad ciudadana no será exigido como elemento para comprobar la identidad de género de las personas, ya que la manifestación de género no necesariamente debe corresponder con el nombre o sexo que aparece en el documento.

15.1.15. El Contratista deberá implementar herramientas para prevenir el abuso y el acoso sexual y promover su denuncia y de las demás violencias basadas en género en el marco de la ejecución del Contrato y hacer un uso no sexista del lenguaje escrito, visual y audiovisual, de conformidad con lo establecido en el Acuerdo Distrital 381 de 2009.

15.1.16. El Contratista deberá garantizar el registro de las mujeres que potencialmente serán contratadas en cumplimiento del artículo 3° del Decreto Distrital 332 de 2020, en la plataforma de información que disponga la Agencia Pública de Empleo del Distrito “Bogotá Trabaja”, con el fin de identificar barreras de empleo de las beneficiarias, y realizar su respectivo perfilamiento laboral.

15.1.17. Cumplir con la provisión de bienes o servicios por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional, garantizando las condiciones de calidad y sin perjuicio de los Acuerdos Comerciales vigente en los términos del Decreto 1860 de 2021 (Si aplica)

15.2. Obligaciones de la Etapa de Preconstrucción. Además de las establecidas en el Manual de Interventoría y Supervisión de contratos de la Entidad y lo dispuesto en los Apéndices del presente Contrato, el Contratista deberá cumplir las siguientes obligaciones:

15.2.1. Presentar a la INTERVENTORIA dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la suscripción del acta de inicio del Contrato, las hojas de vida del recurso humano requerido contractualmente para la ejecución del mismo, de acuerdo con lo establecido en el Pliego de Condiciones y demás documentos que conforman el Contrato.

15.2.2. Elaborar un documento donde se detalle el Plan Anual de Caja (PAC) de la etapa de preconstruccion, el cual deberá entregar a la Interventoría dentro de

los cinco (5) días siguientes a la suscripción del Acta de Inicio para su aprobación.

15.2.3. Elaborar el Plan Detallado de Trabajo (PDT- Cronograma) el cual debe contener las actividades e Hitos a desarrollar durante la Etapa de Preconstrucción y la Etapa de Construcción.

15.2.4. Suscribir el Acta de Inicio del Contrato dentro de los tres (03) días hábiles siguientes al perfeccionamiento del mismo, previo cumplimiento de la totalidad de los requisitos para dicha suscripción.

15.2.5. Obligaciones relativas al análisis y recopilación de la información: Además de las establecidas en el Manual de interventoría y Supervisión de contratos de la Entidad y lo dispuesto en los Apéndices del presente Contrato, el Contratista deberá cumplir las siguientes obligaciones:

15.2.5.1. Revisar y estudiar, los documentos e información en general, suministrados por la Interventoría y descargados de la página WEB: www.idu.gov.co y los vínculos y sitios dispuestos en el proceso de selección, los Estudios y Diseños de las Obras de Construcción y la información base para los Estudios y Diseños del Componente Electromecánico y tomar copia de los Estudios y Diseños de las Obras de Construcción y la información base para los Estudios y Diseños del Componente Electromecánico que reposen en el Centro de Documentación del IDU, con el propósito de evaluar su conformidad con las normas, especificaciones, permisos, resoluciones, y de más actos indispensables para el desarrollo del Proyecto. Es responsabilidad del Contrista adquirir toda aquella información requerida para la ejecución del Contrato.

15.2.5.2. Revisar los Estudios y Diseños de las Obras de Construcción por el IDU, así como realizar los ajustes, modificaciones, actualizaciones sobre cualquier aspecto que sea requerido para efectos de la ejecución de los Estudios y Diseños de las Obras de Construcción y la consiguiente correcta y oportuna ejecución de las Obras de Construcción, Obras de Redes y Obras Especiales, así como del Componente Electromecánico.

15.2.5.3. Presentar a la Interventoría para su aprobación el Alcance, la Metodología, el Enfoque, el Plan Anual de Caja (PAC), la Programación de Obra, los diseños de redes, el acta suscrita de los Análisis de Precios Unitarios de todas las actividades incluidas en la lista de cantidades y precios o índices representativos presentados en la oferta, el Plan de Inversión del Anticipo y el contrato de fiducia para el manejo e inversión del anticipo. La información detallada de los análisis de precios unitarios (APU), será la base pasa nuevos análisis de precios unitarios que se requieran en la ejecución del Contrato.

15.2.5.4. Entregar un cronograma de cierres por hito de obra, y de las entregas parciales a las ESP.

15.2.5.5. Presentar al IDU el Plan de Calidad para la ejecución del Proyecto y obtener su aprobación por parte de la Interventoría.

15.2.5.6. Cumplir con las siguientes obligaciones en materia ambiental, de seguridad social y salud ocupacional:

- Entregar al IDU copia de los contratos laborales y de las afiliaciones al Sistema General de Seguridad Social Integral del recurso humano exigido contractualmente.

- Diseñar y presentar al IDU el Programa de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional, así como también el Cronograma Ambiental, Forestal y de Seguridad y Salud Ocupacional, para el seguimiento al Contrato.

15.2.6. Obligaciones en materia de Estudios, Diseños y Aprobaciones: Además de las establecidas en el Manual de Interventoría y Supervisión de contratos de la Entidad y lo dispuesto en los Apéndices del presente Contrato, el Contratista deberá cumplir las siguientes obligaciones:

15.2.6.1. Realizar con respecto a los documentos suministrados por el IDU y demás información técnica disponible con respecto al Proyecto, las actividades de que trata la CLÁUSULA 7 del presente Contrato.

15.2.6.2. Elaborar los Estudios y Diseños del Componente Electromecánico del Proyecto con fundamento en las Especificaciones Técnicas y todos los documentos que conforman el presente Contrato.

15.2.6.3. Cumplir con el cronograma de actividades conforme a su Cronograma de Trabajo y el programa de inversiones aprobado

15.2.6.4. En caso de incumplimientos efectuar de manera inmediata los correctivos necesarios.

15.2.6.5. Efectuar las visitas que sean requeridas al sitio donde se ejecutará el Proyecto, con la asistencia de la Interventoría y el IDU, el Director de Obra y los especialistas, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la suscripcion del acta de inicio, con el fin de hacer un reconocimiento de la zona. Con motivo de la realización de las visitas se suscribirán las actas respectivas.

15.2.6.6. Participar en las reuniones de seguimiento y visitas de campo convocadas por la Interventoría o el IDU, proponiendo alternativas, generando soluciones y demás acciones para el buen desarrollo del proyecto. Suscribir las actas correspondientes a dichas reuniones.

15.2.6.7. Asistir y participar en las mesas de trabajo conjuntas que se programen las cuales se desarrollarán entre los especialistas del Contratista y la Interventoría que tengan como fin la conciliación, unificación de criterios y

suscripción de acuerdos que garanticen el buen desarrollo del proyecto, y suscribir las actas correspondientes.

15.2.6.8. Entregar oportunamente al IDU, previa revisión y aprobación de la Interventoría, la información requerida para los informes mensuales y finales, incluyendo memorias de cálculo planos y demás documentos.

15.2.6.9. Presentar un plano relacionando todos los componentes del diseño (redes, diseños paisajísticos, diseños geométricos mobiliario urbano, levantamiento topográfico, entre otros) en donde se evidencien las interferencias existentes, de haberlas, y así plantear la mejor alternativa técnica y económica para el buen desarrollo del proyecto.

15.2.6.10. Implementar el Plan de Calidad, conforme a lo dispuesto en el Manual de Interventoría y/o Supervisión de los contratos del IDU

15.2.6.11. Realizar en conjunto con la Interventoría, el inventario de redes de servicios públicos, el inventario forestal y áreas verdes existentes en la zona en donde se desarrollará el Proyecto y anexar los diferentes soportes.

15.2.6.12. Elaborar y entregar a la Interventoría al final de la Etapa de Preconstrucción, un Informe en los términos definidos en el manual de interventoría y supervisión de contratos y demás documentos de este proceso, soportando las condiciones actuales para el desarrollo del Proyecto y anexando los soportes necesarios.

15.2.6.13. Elaborar el presupuesto para la ejecución de las obras, estimando las actividades se pueden ejecutar con frentes de obra 7x24, es decir, 3 turnos diarios, 24 horas del día, los 7 días de la semana, en concordancia con lo establecido en la Ley 1682 de 2013.

15.2.7. Obligaciones en materia social: Además de las establecidas en el Manual de Interventoría y Supervisión de Contratos de la Entidad y lo dispuesto en los Apéndices del presente Contrato, el Contratista deberá cumplir las siguientes obligaciones:

15.2.7.1. Elaborar y presentar al IDU, la metodología para el desarrollo de los Estudios y Diseños, así como el cronograma de actividades a desarrollar.

15.2.7.2. Ejecutar las actividades de gestión social para la Etapa de Preconstrucción y levantar los registros relacionados con su desarrollo de acuerdo con lo establecido en el Contrato.

15.2.7.3. Elaborar y presentar la información correspondiente al área de influencia del Proyecto de acuerdo con lo establecido en el Contrato y remitir la información al IDU para su revisión.

15.2.7.4. Elaborar y presentar la información correspondiente al diagnóstico socioeconómico y cultural del proyecto y remitir la información al IDU para su revisión.

15.2.7.5. Elaborar y presentar al IDU la identificación y evaluación de impacto social del Proyecto.

15.2.7.6. Elaborar y presentar al IDU el consolidado de la Gestión Social

15.2.7.7. Presentar los informes requeridos del componente social al IDU del pliego de condiciones y especificaciones técnicas.

15.2.7.8. Entregar al IDU los productos requeridos con estándares de calidad y oportunidad.

15.2.7.9. Presentar a la Interventoría el Plan de Gestión Social, de acuerdo con lo establecido en el Contrato, en el cual se incluye la metodología a utilizar, actividades a ejecutar, contenido y cronograma. Estos productos son requisito para el inicio de la Etapa de Construcción.

15.2.7.10. Elaborar una presentación para la reunión informativa de inicio de obra con la comunidad ubicada en el área de influencia del Proyecto y entregarla a la Interventoría para su revisión y aprobación.

15.2.7.11. Convocar a la comunidad, a la Interventoría, al IDU y los interesados en asistir y participar de las reuniones informativas con la comunidad ubicada en el área de influencia del Proyecto, de acuerdo con lo exigido en el Contrato. Recibir las inquietudes presentadas en la reunión y dar trámite a las mismas.

15.2.7.12. Levantar las actas de vecindad correspondientes al área de influencia del proyecto, de acuerdo con las exigencias establecidas en el Contrato, así como tomar registro fotográfico y/o videos cuando el caso lo amerite. Estas actividades son requisito para el inicio de la Etapa de Construcción.

15.2.8. Obligaciones en materia Ambiental, Seguridad y Salud Ocupacional: Además de las establecidas en el Manual de Interventoría y Supervisión de contratos la Entidad y lo dispuesto en los Apéndices del presente Contrato, el Contratista deberá cumplir las siguientes obligaciones:

15.2.8.1. Elaborar los estudios ambientales y lineamientos de Seguridad y Salud Ocupacional para la Etapa de Construcción.

15.2.8.2. Participar en las reuniones requeridas por la Autoridad Ambiental y demás entidades competentes para el desarrollo del contrato.

15.2.8.3. Elaborar y entregar al IDU el inventario forestal y el diseño paisajístico, de acuerdo con el alcance del Contrato.

15.2.8.4. Elaborar los apéndices o anexos y presupuestos requeridos para la implementación de cada uno de los programas establecidos en la guía de manejo ambiental y de los programas contenidos en los estudios ambientales y lineamientos en seguridad y salud ocupacional. Estos documentos deben incluir los costos que conlleven la obtención de todos los permisos ambientales que sean necesarios para el desarrollo del proyecto, los diseños paisajísticos, las actividades de seguridad y salud ocupacional y demás programas elaborados por el Contratista.

15.2.8.5. Elaborar y presentar los lineamientos a considerar para implementar las medidas de manejo ambiental para la Etapa de Construcción.

15.2.8.6. Entregar y presentar al IDU los estudios ambientales y lineamientos del programa de salud ocupacional definitivos, que se requieran de acuerdo con lo exigido en el Contrato en cumplimiento de las especificaciones y normatividad vigente.

15.2.8.7. Entregar los documentos requeridos al IDU para la obtención de los permisos y licencias ambientales.

15.2.8.8. Presentar al IDU los diseños de paisajismo y urbanismo, con las directrices del taller de espacio público, si se requiere, para su revisión y aprobación y posterior trámite ante la SDP, cumpliendo con las especificaciones técnicas y normatividad vigente.

15.2.8.9. Suscribir el formato de Pre-acta de Definición de las Competencias de Pago con las empresas de servicios públicos, dentro de los quince (15) días siguientes a la aprobación de los Estudios y Diseños de Obra Civil.

15.2.8.10. Entregar a la Interventoría copia de los contratos laborales y de las afiliaciones al Sistema General de Seguridad Social Integral del recurso humano exigido contractualmente.

15.2.8.11. Elaborar el Plan de Manejo de Tráfico (PMT) general del proyecto, presentarlo a la Interventoría y gestionar su aprobación ante la Secretaría Distrital de Movilidad en los términos definidos en el Anexo Técnico y el Apéndice E.

15.3. Obligaciones para la Etapa de Construcción:

15.3.1. Obligaciones del Componente Técnico: Además de las establecidas en el Manual de Interventoría y Supervisión de Contratos de la Entidad y lo dispuesto en los Apéndices del presente Contrato, el Contratista deberá cumplir las siguientes obligaciones:

15.3.1.1. Ejecutar el Contrato cumpliendo las normas y especificaciones técnicas vigentes y propias del Proyecto, teniendo en cuenta los principios de economía, eficiencia, celeridad y calidad.

15.3.1.2. Realizar el replanteo de la obra, de forma que permita localizar adecuadamente el Proyecto sobre el terreno.

15.3.1.3. Asegurar la permanencia de las referencias topográficas establecidas, su protección, traslado o reposición cuando sea necesario.

15.3.1.4. Proponer para aprobación de la Interventoría, las posibles soluciones a cualquier inconsistencia que encuentre durante la ejecución de la obra respecto de los Estudios y Diseños de Obras Civiles y los Estudios y Diseños del Componente Electromecánico.

15.3.1.5. Participar en las reuniones de seguimiento y/o visitas conjuntamente con la Interventoría y sus especialistas proponiendo alternativas, generando soluciones y demás acciones para el buen desarrollo del proyecto y suscribir el Acta de Seguimiento al Contrato.

15.3.1.6. Cumplir con el cronograma de obra, las especificaciones técnicas y el programa de inversiones aprobado por la Interventoría en la Etapa de Preconstrucción, asegurando el uso adecuado y oportuno de los recursos. En caso de incumplimientos efectuar de manera inmediata los conectivos necesarios. En caso de variaciones por atraso en la ejecución prevista, prestar de inmediato a la Interventoría para su estudio y aprobación el plan de contingencia.

15.3.1.7. Implementar el Plan de Manejo de Tráfico aprobado por la SDM.

15.3.1.8. Implementar el Plan de Calidad.

15.3.1.9. Reprogramar el Plan Detallado de Trabajo (PDT- Cronograma), cuando el IDU y/o la Interventoría lo solicite para el buen desarrollo del mismo.

15.3.1.10. Presentar a la Interventoría las medidas de contingencia tendientes al cumplimiento del objeto del Contrato dentro del plazo inicialmente previsto, así como presentar reprogramaciones, con las justificaciones necesarias para la ejecución del con trato.

15.3.1.11. Entregar oportunamente a la Interventoría los insumos requeridos para la elaboración de los informes semanales, mensuales y finales.

15.3.1.12. En caso de requerirse ítems no previstos para la adecuada ejecución del proyecto, presentar a la Interventoría los Análisis de Precios Unitarios debidamente justificados dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a su identificación.

15.3.1.13. Realizar los ensayos de laboratorio requeridos con el fin de corroborar la calidad los materiales, los equipos y de la obra, de conformidad con las especificaciones contratadas para el Proyecto, y presentar a la Interventoría el resultado de los mismos.

15.3.1.14. Entregar a la Interventoría los planos récord de obra construida por hitos de construcción de acuerdo con la guía vigente.

15.3.1.15. Efectuar los correctivos del caso cuando los resultados de los ensayos de laboratorio no cumplan con las especificaciones contratadas para el proyecto, así como realizar nuevos ensayos de laboratorio que prueben el cumplimiento de las especificaciones contratadas.

15.3.1.16. Elaborar, suscribir y presentar a la Interventoría para su aprobación el Acta de Recibo Parcial de Obra, adjuntando la documentación soporte requerida.

15.3.1.17. Elaborar, suscribir y presentar a la Interventoría para su aprobación el Acta de Instalación, Montaje y Puesta en Funcionamiento del Equipo Electromecánico, adjuntando la documentación soporte requerida.

15.3.1.18. Suscribir junto con la Interventoría el Acta de Terminación de Ejecución de Obra en la fecha prevista en el Contrato. En el Acta se deben relacionar las obras ejecutadas, el estado en que se encuentran y el cronograma de entrega de los detallas de los faltantes.

15.3.1.19. Realizar de manera conjunta con las ESP, entidades competentes y la Interventoría, la visita de inspección detallada, para verificar el estado final de las obras. En dicha visita el Contratista debe asistir con todos los especialistas respectivos.

15.3.1.20. Entregar a la Interventoría los planos récord de obra construida de acuerdo con la guía vigente.

15.3.1.21. Suscribir con la Interventoría, el Acta de Terminación del plazo contractual para el Contrato.

15.3.1.22. Suscribir junto con la Interventora, el Acta de Recibo Final de Obra una vez se hayan atendido las no conformidades encontradas. En el evento en que el IDU deba tomar posesión de las obras por cualquier circunstancia extraordinaria, el IDU — sin necesidad de acto administrativo que lo ordene - citará con la debida antelación al Contratista, para que conjuntamente con la Interventoría, el área coordinadora del Contrato, el garante y el coasegurador, si lo hubiere, proceda a efectuar una visita de verificación de las obras, de la cual se levantará un acta en el formato de Acta de Recibo Final de Obra, donde se plasmará ésta circunstancia, el estado de las obras, las anotaciones y salvedades a que haya lugar, anexando los soportes respectivos. Si el Contratista no comparece, o se niega a suscribir la citada acta, el IDU tomará posesión de las obras, dejando constancia de ello en la misma acta, la cual se tendrá como el Acta de Recibo Final de Obra.

15.3.1.23. Entregar a la Interventoría los insumos necesarios para la elaboración del Informe de seguimiento de la garantía única de cumplimiento.

15.3.1.24. Entregar a la Interventoría los insumos necesarios para la elaboración del Informe final de Interventoría de obra.

15.3.1.25. Retirar la señalización temporal utilizada tanto en la obra como en los desvíos e implementar la señalización y demarcación definitiva para la obra y para las vías utilizadas como desvíos.

15.3.1.26. Realizar cierres parciales del Proyecto.

15.3.1.27. Disponer de los equipos, personal, materiales y demás insumos necesarios para la iniciación y ejecución de las obras de construcción e instalación y puesta en funcionamiento del Componente Electromecánico, de acuerdo con las fechas previstas en el cronograma aprobado por la Interventoría

15.3.1.28. Efectuar los correctivos de obras solicitados por la Interventoría o el IDU.

15.3.2. Obligaciones para el Suministro, Montaje y Puesta en Funcionamiento del Componente Electromecánico: Además de las establecidas en el Manual de Interventoría y Supervisión de Contratos de la Entidad y lo dispuesto en los Apéndices del presente Contrato, el Contratista deberá cumplir las siguientes obligaciones

15.3.2.1. Suministrar en el sitio del Proyecto todos los equipos y partes requeridas para la correcta operación del sistema, de acuerdo con lo solicitado en las especificaciones técnicas.

15.3.2.2. Suministrar oportunamente la documentación técnica que se requiera para la recepción, bodegaje, transporte, ensamble, montaje, puesta en funcionamiento, operación y mantenimiento del Componente Electromecánico.

15.3.2.3. Entregar las plantillas y patrones que el IDU o la Interventoría consideren necesarias para el seguimiento y control al montaje y puesta en funcionamiento del Componente Electromecánico.

15.3.2.4. Realizar las pruebas necesarias en fábrica y en el lugar del montaje a los sistemas, componentes y equipos; y entregar al IDU y/o la Interventoría del proyecto sus resultados.

15.3.2.5. Examinar e inventariar de forma detallada el estado de todos los equipos y elementos del Componente Electromecánico, previo al montaje de los mismos, con el fin de determinar oportunamente, si requieren alguna reparación, cambio, ajustes o complemento.

15.3.2.6. Realizar el montaje de los equipos suministrados, la configuración y puesta en funcionamiento de los automatismos, sistemas de control, de seguridad y en general de todos aquellos equipos que requieran de una configuración y puesta en funcionamiento, de acuerdo con el cronograma de ejecución aprobado por Interventoría

15.3.2.7. Realizar las pruebas necesarias para garantizar la seguridad y correcto funcionamiento del Componente Electromecánico y del Proyecto en general.

15.3.2.8. Presentar a IDU y/o la Interventoría del Proyecto los informes correspondientes del control magneto-inductivo reglamentario de los cables portadores tractores de cada sistema después del primer empalme.

15.3.2.9. Entregar los certificados CE de todos los equipos que lo requieran según el REGLAMENTO (UE) 2016/424 del PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO, así como las certificaciones de las licencias de software y certificados de patentes de equipos, cuando así lo requieran o cuando el IDU y/o la Interventoría lo soliciten.

15.3.2.10. Suministrar las herramientas, repuestos estratégicos y consumibles contemplados en el anexo de Especificaciones Técnicas.

15.3.2.11. Atender las solicitudes técnicas del IDU y la Interventoría.

15.3.2.12. Entrenar al personal que requiera la empresa operadora, en las actividades de operación y mantenimiento de los sistemas de cable.

15.3.2.13. Permitir la visita a los talleres de fabricación, al personal que designe el IDU.

15.3.2.14. Transferir a TRANSMILENIO SA, en su calidad de Ente Gestor del Sistema Integrado de Transporte Público de Bogotá, conforme a los Decretos distritales 319 de 2006, 486 de 2006 y 309 de 2009, la propiedad tecnológica e intelectual sobre el software y los equipos del Componente Electromecánico, para que la administración distrital sea autónoma en su operación.

15.3.2.15. Mantener un mercado de repuestos y equipos durante un periodo mínimo de quince (15) años, luego de cumplida la garantía técnica, e informar la equivalencia o el reemplazo del algún componente conforme a la tecnología propia (repuestos y asistencia técnica postventa).

15.3.2.16. Suministrar las herramientas y repuestos estratégicos, de que tratan los documentos que conforman el presente Contrato.

15.3.2.17. Realizar la nacionalización de los equipos del Componente Electromecánico, la cual debe hacerse a nombre del Contratista, siendo totalmente responsable de los trámites de importación".

15.3.2.18. Suministrar los Manuales, protocolos, planos, esquemas del montaje, operación y mantenimiento de los equipos suministrados.

15.3.2.19. En caso de requerirse, realizar el acompañamiento y soporte técnico a TRANSMILENIO SA en el proceso de habilitación como operador de cables acorde con la normativa aplicable, en especial con el artículo 10 del Decreto

1072 de 2004; siendo la **Empresa de Transporte del Tercer Milenio S. A.**, el operador del sistema contratado.

15.4. Obligaciones para la Etapa de Mantenimiento.

15.4.1. Obligaciones especiales. Además de las establecidas en el Manual de Interventoría y Supervisión de Contratos de la Entidad y lo dispuesto en los Apéndices del presente Contrato, el Contratista deberá cumplir las siguientes obligaciones:

15.4.1.1. Realizar las labores de mantenimiento del Componente Electromecánico para la prestación del servicio de transporte.

15.4.1.2. Realizar el acompañamiento técnico durante la Etapa de Mantenimiento.

15.4.1.3. Garantizar el óptimo uso de los recursos y sistemas asociados al mantenimiento del Componente Electromecánico, mediante su adecuada y oportuna planeación y programación de actividades de mantenimiento.

15.4.1.4. Realizar los estudios para el plan de actualización tecnológica del Componente Electromecánico.

15.4.1.5. Implementar las acciones operativas y técnicas conducentes a optimizar el ciclo de vida útil del Componente Electromecánico.

15.4.1.6. Contribuir efectivamente a la gestión de innovación tecnológica y metodológica para mantener actualizados y competitivos los procesos y recursos a su cargo.

15.4.1.7. Asegurar la calidad en los resultados mediante la implementación de sistemas de prevención y control al proceso operación y mantenimiento del Sistema.

15.4.1.8. Colaborar en la gestión efectiva del presupuesto aprobado para la etapa de mantenimiento del Sistema.

15.4.1.9. Asegurar la disponibilidad del personal requerido para el mantenimiento del Componente Electromecánico y encargarse de la gestión de personal, planificación, asignación y seguimiento del mismo.

15.4.1.10. Asegurar el desarrollo y mantenimiento efectivo de las competencias del personal mediante la identificación y gestión de sus necesidades de formación y entrenamiento.

15.4.1.11. Asegurar que la información de operación y mantenimiento del Componente Electromecánico requerida para los diferentes procesos sea confiable y oportuna, contribuyendo a una gestión efectiva y una torna de decisiones.

15.4.1.12. Participar en los comités, equipos o proyectos de tipo corporativo y contribuir al proceso de toma de decisiones en los temas inherentes al mantenimiento del Sistema.

15.4.1.13. Garantizar una adecuada estructuración del presupuesto para el mantenimiento del Componente Electromecánico que sea acorde con los requerimientos del sistema y los lineamientos económicos de TRANSMILENIO SA.

15.4.1.14. Cumplir la normativa legal y técnica de protección del medioambiente en las actividades directas o indirectas, necesarias para el mantenimiento y asegurar su efectivo monitoreo.

15.4.1.15. Cumplir la normativa legal y de seguridad humana para protección de las personas en las actividades directas o indirectas, necesarias para la prestación del mantenimiento y asegurar su efectivo monitoreo.

15.4.1.16. Conocer detalladamente los sistemas de seguridad que intervienen en la operación de cables aéreos.

15.4.1.17. Desarrollar alternativas para la aplicación de derivaciones que permitan operar con riesgos controlados a la seguridad.

15.4.1.18. Garantizar la disponibilidad de los equipos, personal y los recursos.

15.4.1.19. Propender que el mantenimiento efectuado a los equipos por las entidades de la administración distrital, o por quienes estas designen o contraten, no afecte las condiciones de la garantía ofrecida. Proporcionando documentos, instructivos, protocolos, planos, procedimientos y demás información y apoyo técnico que sea necesaria para que el personal idóneo de mantenimiento pueda desarrollar sus actividades, por el período contractual

15.4.2. Obligaciones del componente ambiental, seguridad y salud ocupacional:

15.4.2.1. Realizar las visitas a terreno necesarias en conjunto con la Interventoría y el IDU, para elaborar o actualizar el inventario forestal, cuando aplique y remitirlo a la Interventoría.

15.4.2.2. Informar a la Interventoría de todos los acontecimientos ambientales, de seguridad y/o salud ocupacional que ocurran durante el desarrollo del Contrato.

15.4.2.3. Reportar a la Interventoría los pasivos ambientales que se presenten durante la ejecución del Contrato y antes del cierre ambiental de la obra.

15.4.2.4. Asistir a las reuniones, comités e inspecciones programadas por la Interventoría durante el desarrollo y seguimiento ambiental, de seguridad y de salud ocupacional y suscribir las correspondientes actas generadas de dichas visitas.

15.4.2.5. Efectuar y evidenciar documentalmente a la Interventoría los pagos al Sistema General de Seguridad Social Integral, aportes parafiscales y prestaciones sociales de todo el personal vinculado a la ejecución del Contrato.

15.4.2.6. Elaborar y presentar a la Interventoría la certificación de pago al SGSSI, parafiscales y prestaciones sociales.

15.4.2.7. Efectuar y evidenciar documentalmente a la Interventoría los pagos al Sistema General de Seguridad Social Integral, aportes parafiscales, contribución al Fondo Nacional de Formación Profesional de la Industria de la Construcción (FIC) y prestaciones sociales de todo el personal vinculado a la ejecución del Contrato.

15.4.2.8. Cumplir con la normativa aplicable a la emisión de ruido.

15.5. Obligaciones de la Etapa de Liquidación

15.5.1. Obligaciones del Componente Técnico. Además de las establecidas en el Manual de Interventoría y Supervisión de Contratos de la Entidad y lo dispuesto en los Apéndices del presente Contrato, el Contratista deberá cumplir las siguientes obligaciones:

15.5.1.1. Proporcionar la información completa requerida por la Interventoría para la presentación del Informe final de Interventoría, dentro de los treinta (30) días calendario siguientes a la suscripción del Acta de Recibo Final de Obra.

15.5.1.2. Suministrar oportunamente la información requerida por la Interventoría para la realización de la devolución de garantías, cuando aplique.

15.5.1.3. Suministrar oportunamente a la Interventoría, la información requerida para la elaboración del acta de liquidación del Contrato de Interventoría.

15.5.1.4. Suscribir el Acta de Liquidación del Contrato en donde se certifica que la responsabilidad por la calidad de las obras recibidas, la verificación de las cantidades de obra, el cumplimiento de las especificaciones particulares y generales es total responsabilidad expresa del Contratista y de la Interventoría.

15.5.2. Obligaciones del componente social. Además de las establecidas en el Manual de Interventoría y Supervisión de Contratos de la Entidad y lo dispuesto en los Apéndices del presente Contrato, el Contratista deberá cumplir las siguientes obligaciones:

15.5.2.1. Elaborar y entregar a la Interventoría el informe final social, dentro de los treinta (30) días calendario, siguientes a la suscripción del Acta de Recibo Final de Obra.

15.5.2.2. Suscribir el Acta de Cierre Social de Obra, una vez se haya aprobado el informe final de Gestión Social de Interventoría y se haya realizado la inspección al lugar de ejecución del Proyecto.

15.5.3. Obligaciones del Componente Ambiental, Seguridad y Salud Ocupacional. Además de las establecidas en el Manual de Interventoría y Supervisión de Contratos de la Entidad y lo dispuesto en los Apéndices del presente Contrato, el Contratista deberá cumplir las siguientes obligaciones:

15.5.3.1. Asistir en conjunto con la Interventoría y el IDU a la inspección final a la obra, con el fin de identificar los posibles pasivos ambientales que se encuentren y tomar las medidas a que haya lugar para subsanar los mismos.

15.5.3.2. Elaborar el plano récord con el diseño paisajístico implementado en el Proyecto y enviar a la Interventoría el requerimiento para la entrega de los individuos arbóreos al Jardín Botánico de Bogotá o al ente competente.

15.5.3.3. Asistir a la visita de entrega de los individuos arbóreos y atender las observaciones requeridas por el Jardín Botánico de Bogotá o al ente competente.

15.5.3.4. Elaborar y entregar a la Interventoría el informe final, el cual hace parte del informe final de Interventoría, dentro de los treinta (30) días calendario siguientes al recibo final de obra.

15.5.4. Obligaciones Generales sobre Propiedad Industrial, Licencias y Patentes. Además de las establecidas en el Manual de Interventoría y Supervisión de Contratos de la Entidad y lo dispuesto en los Apéndices del presente Contrato, el Contratista deberá cumplir las siguientes obligaciones frente al IDU y frente a TRANSMILENIO SA en su calidad de Ente Gestor del Sistema Integrado de Transporte Público de Bogotá, conforme a los Decretos distritales 319 de 2006, 486 de 2006 y 309 de 2009:

15.5.4.1. Si de la ejecución del presente Contrato resultaren estudios, investigaciones, descubrimientos, invenciones, información, mejoras, diseños, invención de sistemas de software y sus subsistemas, éstos serán en beneficio y propiedad del IDU y de TRANSMILENIO SA.

15.5.4.2. El Contratista garantiza que los trabajos y servicios prestados por virtud del Contrato no infringen ni vulneran los derechos de propiedad intelectual o industrial o cualesquiera otros derechos legales o contractuales de terceros. El Contrato se aplicará de manera que lo establecido en materia de transferencia tecnológica y propiedad industrial, se ceñirá a lo estipulado en la normatividad aplicable.

15.5.4.3. El Contratista le garantiza al IDU y a TRANSMILENIO SA el uso de las marcas y patentes de los elementos objeto de este Contrato. Así mismo será responsable por toda reclamación que pueda presentarse por concepto de

violación de patentes en relación con los bienes, sistemas de trabajo, materiales, etc., y serán por su cuenta todos los gastos que puedan ocasionarse por tal motivo.

15.5.4.4. Las licencias de software serán adquiridas y entregadas a nombre de TRANSMILENIO SA quien hará uso de ellas exclusivamente para su operación comercial y mantenimiento del Sistema.

15.5.4.5. Los equipos fabricados bajo licencia deberán ser certificados mediante una carta expedida por la firma que concede la licencia, donde conste que dichos equipos se encuentran bajo los acuerdos de las licencias correspondientes.

15.5.4.6. El Contratista deberá obtener para TRANSMILENIO SA el derecho a utilizar cualquier material o equipo que sea causa del litigio y si ello no es posible, sustituirá por otro que se ajuste a lo estipulado en los documentos que conforman el Contrato y que a criterio de TRANSMILENIO S.A presten el mismo servicio y no sean objeto de litigios. El mayor valor que ello implique será cubierto por el Contratista y será aplicable durante el plazo de ejecución contractual y posteriormente durante el uso de los bienes y obras por parte de TRANSMILENIO SA o por quienes esta entidad designe o contrate para la operación comercial del Sistema.

15.5.4.7. En el valor del Contrato se consideran incluidos los valores que corresponda pagar por licencias, cesiones y derechos que afecten a los diseños, software, partes, piezas y elementos que configuran el suministro de los componentes del Sistema. Esta condición aplicará a las nuevas versiones y/o mejoramientos que se materialicen durante el período de puesta en funcionamiento, pruebas y hasta la recepción definitiva.

15.5.5. Obligaciones relacionadas con trámites destinados a asegurar la disponibilidad oportuna del Componente Electromecánico

15.5.5.1. El Contratista gestionará la disposición, almacenamiento, mantenimiento y custodia de los bienes que integran el Componente Electromecánico hasta el momento de su puesta en funcionamiento en el Proyecto, lo cual incluye -sin limitarse a ello- los costos necesarios para asumir la disposición, almacenamiento, mantenimiento y custodia del Componente Electromecánico en todo el plazo requerido para su adquisición, importación, nacionalización y trámites requeridos para gestionar y asegurar la exclusión del Impuesto al Valor Agregado (IVA).

15.5.5.2. Será exclusiva responsabilidad del Contratista la realización de las gestiones necesarias para la exclusión del Impuesto al Valor Agregado (IVA) con relación a los bienes que integran el Componente Electromecánico del Proyecto, así como la disponibilidad efectiva de los bienes que conforman el Componente Electromecánico para cumplir oportunamente las obligaciones, actividades, Hitos y demás prestaciones previstas en el Contrato.

15.5.5.3. Si por cualquier circunstancia atribuible al Contratista no se logra la exclusión del Impuesto al Valor Agregado (IVA) de los bienes que conforman el Componente Electromecánico del Proyecto, el Contratista deberá pagar oportunamente el valor del mencionado impuesto para asegurar el cumplimiento oportuno de las obligaciones, actividades, hitos y demás prestaciones previstos en el Contrato, caso en el cual el IDU no efectuará reembolso alguno ni podrán compensarse las sumas pagadas por el Contratista por concepto del impuesto pagado.

15.5.5.4. Si para asegurar el cumplimiento oportuno de las obligaciones, actividades, Hitos y demás prestaciones previstas en el Contrato, el Contratista hubiere realizado el pago del Impuesto al Valor Agregado (IVA) y tuviere derecho a su posterior devolución frente a las autoridades competentes, será exclusiva responsabilidad del Contratista realizar las gestiones pertinentes.

15.5.5.5. Si por cualquier circunstancia y/o evento no atribuible a las partes del presente Contrato y que se encuentra fuera de su control razonable, el Contratista no obtiene la exclusión del Impuesto al Valor Agregado (IVA) de los bienes que conforman el Componente Electromecánico del Proyecto después de haber efectuado todos los actos razonablemente necesarios para el efecto, se aplicará lo previsto para los eventos eximentes de responsabilidad en la CLÁUSULA 23 del presente Contrato.

15.6. Responsabilidad e Indemnidad

15.6.1. El Contratista será responsable y mantendrá indemne al IDU y a TRANSMILENIO SA por cualquier reclamo en cuanto a licencias, patentes, marcas, propiedad intelectual, propiedad industrial, permisos, de los materiales y diseños, y será responsable de las consecuencias que pueda representar su utilización. Esta responsabilidad incluye las que pudieran provenir por conjuntos, partes o piezas de sus subcontratistas.

15.6.2. En la eventualidad que se produjeran reclamos y el Contratista no asumiere la adecuada defensa, el IDU y/o TRANSMILENIO SA quedan facultados a hacerlo por sí mismos y el Contratista deberá reembolsar al IDU y/o TRANSMILENIO SA la totalidad los valores por sanciones, condenas, honorarios y gastos de cualquier naturaleza que el IDU y/o TRANSMILENIO deban afrontar en tales eventos. Los valores que asumirá el Contratista incluyen el levantamiento de medidas cautelares y la reparación de los daños que tales medidas cautelares pudieren producirle al IDU y/o TRANSMILENIO.

15.6.3. En caso de existir pagos pendientes el IDU y/o TRANSMILENIO o garantías vigentes, el IDU y/o TRANSMILENIO podrán compensarse con dichos fondos hasta la concurrencia del monto faltante.

15.6.4. En caso que se decrete la retención total o parcial del suministro de elementos que conformen el Proyecto y, en especial, del Componente Electromecánico, la prohibición de su uso u otra medida que restrinja su utilización y perjudique al IDU y/o TRANSMILENIO, el Contratista, a su costo, obtendrá la eliminación de

la retención o de cualquiera de las medidas impuestas o, en su defecto, llevará a cabo una de las siguientes modalidades según se determine de mutuo acuerdo:

15.6.4.1. Cambio del elemento afectado del Proyecto, especialmente del Componente Electromecánico, por parte del Contratista.

15.6.4.2. Modificación tendiente a evitar la infracción o causa de la medida y se mantengan las condiciones técnicas convenidas.

15.6.4.3. Retiro del elemento afectado del Proyecto y su reemplazo por otro que adquiera el IDU y/o TRANSMILENIO a entero costo y riesgo del Contratista. En este pago se incluirán todos los gastos originados en estudios, programación, fabricación, inspección, asesoría, transporte, seguros, garantía y puesta en funcionamiento del nuevo elemento, como también cualquier otro gasto en el que el IDU y/o TRANSMILENIO hubieren incurrido en relación con el elemento afectado del Proyecto.

15.7. Confidencialidad

15.7.1. El Contratista asume la obligación de guardar en estricta confidencialidad toda la información a la que tenga acceso en virtud o con ocasión del desarrollo y ejecución de este Contrato, sin importar si dicha información ha sido catalogada o no como confidencial.

15.8. Mecanismos de coordinación y seguimiento a las obligaciones del Contratista

15.8.1. Conforme al numeral 6 de la cláusula segunda del Convenio No. 020 de 2001 entre el IDU y TRANSMILENIO SA, corresponde a esta última entidad establecer las características técnicas de las obras y los lineamientos técnicos del sistema, acorde con su calidad de Ente Gestor del Sistema Integrado de Transporte Público de Bogotá (Decretos distritales 319 de 2006, 486 de 2006 y 309 de 2009). El IDU podrá utilizar los mecanismos de coordinación previstos en el citado Convenio o implementar los que sean necesarios con la participación de las Partes y de TRANSMILENIO SA, para realizar el seguimiento periódico a las obligaciones del Contratista y propender por la ejecución oportuna del objeto contractual en todas sus Etapas, mediante la adopción de las medidas que se convengan para tal fin.

CLÁUSULA 16. Guía de Acciones para Prevención y Denuncia de la Violencia basada en Género

16.1. El Contratista deberá presentar la Guía de Acciones para Prevención y Denuncia de la Violencia basada en Género que será difundida y aplicada por los empleados, contratistas y subcontratistas del Contratista en la ejecución del Contrato.

16.2. La Guía de Acciones para Prevención y Denuncia de la Violencia basada en Género deberá tener como objetivo principal la inclusión de mecanismos efectivos que

permitan prevenir el abuso y el acoso sexuales así como cualquier otra violencia basada en género, en la ejecución del Contrato por parte del Contratista, sus empleados, contratistas y subcontratistas respecto de los demás empleados, contratistas y sus empleados y subcontratistas y sus empleados así como respecto de los ciudadanos, ciudadanas y ciudadanes de la zona de influencia del Proyecto.

16.3. La Guía deberá contener como mínimo: (i) los principios generales que serán aplicables durante la ejecución del Contrato tales como igualdad, transparencia y respeto a la intimidad; (ii) una definición del concepto de violencia basada en género que deberá además incluir ejemplos comunes de violencia basada en género de manera que sean claramente identificables las conductas que no son aceptables; (iii) mecanismos de denuncia de violencia basada en género que garanticen la seguridad y permitan denuncias anónimas o identificables. Estas denuncias deberán ser recibidas por la oficina designada del Contratista quien deberá transmitirlas al IDU (respetando la confidencialidad y anonimato de las partes involucradas) y a las autoridades competentes; (iv) las sanciones a aquellas personas que comentan actos de violencia basada en género; (v) los mecanismos de difusión de la Guía, la cual deberá hacerse periódicamente a todos los empleados, contratistas y subcontratistas del Contratista y de manera obligatoria antes de iniciar la ejecución de los contratos ya sea laborales, de servicios y/o contratos y/o subcontratos; (vi) el procedimiento que se aplicará para asegurar la efectividad de la Guía, así como la confidencialidad y protección al denunciante; y (vii) la obligatoriedad de hacer un uso no sexista del lenguaje verbal, escrito, visual y audiovisual y promover el uso de lenguaje incluyente en las expresiones orales, escritas, visuales y audiovisuales tanto al interior del Proyecto como frente a terceros, particularmente ante la comunidad de la zona de influencia del Proyecto y específicamente en las Labores de Diálogo Ciudadano y Comunicación Estratégica.

16.4. El proceso de revisión de la Guía de Acciones para Prevención y Denuncia de la Violencia basada en Género será el siguiente:

16.1.1. El Contratista deberá entregar al Interventor la Guía de Acciones para Prevención y Denuncia de la Violencia basada en Género dentro de los primeros treinta (30) días de ejecución del presente Contrato, contados desde la Fecha de Inicio.

16.1.2. El Interventor contará con un plazo de quince (15) días para la revisión y para hacerle comentarios cuya inclusión será una simple recomendación. El Contratista tendrá cinco (5) días para efectuar los ajustes solicitados por el Interventor o para justificar las razones por las cuales no incluye tales comentarios. Vencido el plazo, el Contratista enviará la Guía definitiva que podrá tener los ajustes sugeridos por el Interventor que a su juicio sean pertinentes.

16.5. Durante la ejecución del Contrato, el Interventor deberá hacerle seguimiento al cumplimiento de las obligaciones de la Guía de Acciones para Prevención y Denuncia de la Violencia basada en Género y si llegaren a presentarse denuncias de violencia basada en género que no sean adecuadamente atendidas por el

Contratista, deberá imponer la multa prevista en el numeral 27.7.12 presente Contrato.

CLÁUSULA 17. Garantías de los Bienes que conforman el Componente Electromecánico.

17.1. Los bienes que integran el Componente Electromecánico deberán ser nuevos y no encontrarse en estado defectuoso o presentar algún tipo de daño originado -entre otras circunstancias sin limitarse a las mismas- en su fabricación, transporte, bodegaje o almacenamiento. El IDU podrá rechazar los bienes que no cumplan con estas condiciones y las demás previstas en el Contrato, caso en el cual el Contratista deberá realizar de la sustitución por un bien nuevo que cumpla las condiciones. Lo anterior, sin perjuicio de las Multas y demás sanciones que procedan por virtud de la ocurrencia de dicha situación.

17.2. Los elementos mecánicos que integren el Componente Electromecánico sujetos a desgaste y, en particular, los del grupo motriz (excluido el motor de emergencia) deben calcularse y justificarse para un mínimo de funcionamiento de treinta mil (30.000 horas). Los rodamientos de las poleas y poleas principales (polea motriz y polea de retorno) se calcularán para una vida útil mínima de treinta mil (30.000) horas. Los rodamientos deberán cumplir con las especificaciones previstas en el presente Contrato y permitir el cumplimiento de las obligaciones de resultado a cargo del Contratista y, en especial, permitir la normal operación del Sistema de Cable Aéreo.

17.3. El Contratista asume la obligación de reparar o sustituir todos los bienes del Componente Electromecánico cuya reparación o sustitución se requiera para el debido funcionamiento del Componente Electromecánico, por vicios inherentes a los mismos bienes o por cualquier otra circunstancia. Dicha obligación de reparación o sustitución tendrá vigencia durante el período de garantía general del Componente Electromecánico. Para efectos del cumplimiento de las obligaciones previstas en la presente CLÁUSULA 17 se determina la vida útil del Componente Electromecánico en treinta (30) años.

17.4. La garantía general de los todos los bienes que conforman el Componente Electromecánico deberá tener una vigencia de dos (2) años contados a partir de la fecha del Acta de Recibo a Satisfacción del Componente Electromecánico por parte del IDU previa y de la Interventoría.

17.5. Las garantías y tiempos de vida útil mínimos y específicos para cada uno de los elementos que integran el Componente Electromecánico son las que se establecen a continuación:

Componente	Garantía
Motores y equipo eléctrico de potencia	Tres (3) años en piezas y mano de obra. Las reparaciones deberán realizarse en un período inferior a veiticuatro (24) horas.

Componente	Garantía	Vida útil
Pinturas	Cinco (5) años en formación de ampollas y desencoladura en condiciones normales de utilización de las instalaciones	Cinco (5) años
Protección contra la corrosión/galvanización	Cinco (5) años	Diez (10) años
Cabinas (estructura, brazo desuspensión)	Cinco (5) años	Veinte (20) años
Pinzas	Cinco (5) años	Cinco (5) años
Poleas de línea (guarniciones y rodamientos)	Cinco (5) años, periodo durante el cual se aceptará undesgaste normal correspondiente a la sustitución anual del cinco por ciento (5%) de las poleas de líneade la instalación	Cinco (5) años
Cable portador-tractor	Dos (2) años	Cuatrocientos mil (400.000) ciclos entre acortamientos y un millón (1.000.000) ciclos de vida útil total
Cable de soporte de la línea deseguridad	Cinco (5) años	Veinte (20) años
Actualización software del sistema y del software de gestiónpara la operación y mantenimiento	Cinco (5) años	Quince (15) años
Baterías de las cabinas	Dos (2) años	Dos (2) años

17.6. Para el cumplimiento de las obligaciones previstas en el presente CLÁUSULA 17 el Contratista asumirá los costos del transporte, nacionalización, herramientas, mano de obra y demás costos derivados de la reparación o sustitución de los bienes. De igual forma, serán a cargo del Contratista los costos asociados a todos los bienes requeridos para el correcto funcionamiento del Componente Electromecánico mientras se realiza la sustitución o reparación definitiva cuando a ello hubiere lugar.

CLÁUSULA 18. Obligaciones del IDU

18.1. Serán a cargo del IDU las siguientes obligaciones:

18.1.1. Realizar los pagos a su cargo en la forma contemplada en este Contrato.

18.1.2. Prestar su colaboración para el cumplimiento de las obligaciones del Contratista

18.1.3. Facilitar la información para que el Contratista pueda ejecutar el objeto del Contrato.

CLÁUSULA 19. Interventoría

19.1. El IDU contratará la Interventoría del Contrato, de conformidad con lo establecido en el numeral 1° del artículo 32 de la ley 80 de 1993 y el artículo 82 de la Ley 1474 de 2011, quien será el encargado de vigilar el desarrollo, ejecución y cumplimiento de las obligaciones a cargo del Contratista y cumplir las disposiciones del IDU y el ordenamiento jurídico aplicable.

19.2. La Interventoría también supervisará el cumplimiento de las especificaciones del Contrato y los documentos que lo conforma, el Manual de Interventoría y/o Supervisión del IDU vigente a la fecha de suscripción del Contrato. La Interventoría tendrá a su cargo el seguimiento técnico, administrativo, financiero, contable y jurídico del Contrato y los documentos que lo conforman.

19.3. Durante la ejecución del Contrato, el IDU mantendrá la Interventoría para que verifique que el Proyecto se desarrolle conforme a las especificaciones técnicas, al contenido del presente Contrato y los documentos que lo conforman.

CLÁUSULA 20. Dudas Técnicas

20.1. Las dudas técnicas que surjan en el desarrollo del Proyecto sobre estudios, diseños, planos, procesos constructivos, Componente Electromecánico y especificaciones técnicas generales o particulares, serán discutidas con el Contratista y solucionadas por la Interventoría y el IDU, en los cinco (5) días hábiles siguientes al surgimiento de la duda, a menos que los cambios modifiquen sustancialmente los parámetros técnicos de los aspectos aquí relacionados, caso en el cual se remitirá por escrito la consulta correspondiente al IDU para que lo resuelva.

CLÁUSULA 21. Seguimiento

21.1. Teniendo en cuenta las características del objeto contratado, el seguimiento por parte de la Entidad del presente Contrato por parte del IDU será ejercido por la Dirección Técnica de Construcciones.

CLÁUSULA 22. Posesión del Proyecto por parte del IDU

22.1. Cuando exista parálisis del Proyecto o su imposibilidad de recibo a satisfacción que exijan de la entidad o de otra autoridad administrativa una intervención para garantizar la seguridad vial, la movilidad o la seguridad de los habitantes del sector, el IDU, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes al vencimiento del plazo para la suscripción del Acta de Recibo Final o de la parálisis de la obra, tomará posesión de las obras sin necesidad de acto administrativo que lo ordene, para lo cual adelantará el siguiente procedimiento:

22.1.1. El IDU citará al Contratista, a su garante y coasegurador, de existir, y a la Interventoría, para que conjuntamente con el área responsable del Contrato en el IDU, el supervisor y el equipo de apoyo a la supervisión, proceda a efectuar una visita de verificación de las obras, de la cual se levantará un acta en el formato adoptado por el IDU. En dicha acta se incluirá la información relativa al estado financiero y de ejecución del Contrato a la fecha, el inventario de maquinaria equipos y material que se encuentre en el lugar de los trabajos, los elementos que integren el Componente Electromecánico, las anotaciones y salvedades a que haya lugar, anexando los soportes respectivos.

22.1.2. Si el Contratista, su asegurador o la Interventoría no comparecen, o se niegan a suscribir la citada acta, el IDU dejará constancia de ello pero continuará con la diligencia, culminándola con la expedición del acta.

22.1.3. Efectuada la toma de posesión del Proyecto, el IDU podrá gestionar las contrataciones y demás medidas necesarias para salvaguardar la infraestructura vial o el espacio público de la ciudad y para superar las dificultades que se hayan generado.

22.2. La toma de posesión no condiciona, impide o releva el ejercicio de la facultad sancionatoria ni de las facultades excepcionales por parte del IDU, ni de las acciones judiciales correspondientes.

CLÁUSULA 23. Eventos Eximentes de Responsabilidad

23.1. Las partes quedarán exentas de toda responsabilidad por eventuales demoras en la ejecución de las obligaciones emanadas del Contrato, cuando con la debida comprobación se concluya por acuerdo entre las partes que la demora es el resultado de hechos que puedan ser definidos como evento eximente de responsabilidad, en los términos del ordenamiento jurídico y de la presente cláusula.

23.2. Para todos los efectos se entenderá como evento eximente de responsabilidad cualquier evento, circunstancia o combinación de eventos o circunstancias fuera del control razonable de la parte que lo invoca, que afecte en forma sustancial y adversa el cumplimiento de las obligaciones derivadas del Contrato respecto de las cuales se invoca, después de que la parte que lo invoca haya efectuado todos los actos razonablemente posibles para evitarlo. Se entiende incluido dentro del concepto de evento eximente de responsabilidad, cualquier situación de fuerza mayor o caso fortuito de acuerdo con la normativa y jurisprudencia colombiana.

23.3. La ocurrencia de un evento eximente de responsabilidad eximirá a la parte respectiva del cumplimiento de las obligaciones que le impone el Contrato y la normativa aplicable, salvo las obligaciones de pago de dinero.

23.4. Dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la ocurrencia de un evento eximente de responsabilidad, la parte afectada en el cumplimiento de sus obligaciones le comunicará a la otra parte y a la Interventoría acerca de la ocurrencia del evento eximente de responsabilidad, las obligaciones afectadas, incluyendo la información y demás detalles que fueran pertinentes y un estimado preliminar del tiempo durante el cual la parte se verá afectada.

23.5. Dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la cesación de un evento eximente de responsabilidad, la parte afectada informará a la otra parte el cese del evento eximente de responsabilidad, la consecuente posibilidad para reanudar el cumplimiento de las obligaciones suspendidas y la fecha en que reasumirá el cumplimiento, que no podrá ser mayor a diez (10) días hábiles contados a partir de la fecha de la notificación aquí regulada.

23.6. La parte informada sobre la ocurrencia del evento eximente de responsabilidad deberá, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a dicha información, expresar si acepta o no la ocurrencia del evento eximente de responsabilidad.

23.7. En el caso en que la parte informada no acepte la ocurrencia del evento eximente de responsabilidad, se deberá continuar con la ejecución del Contrato.

23.8. A partir de la fecha de ocurrencia del evento eximente de responsabilidad, la parte afectada quedará excusada del cumplimiento de las obligaciones afectadas siempre que la parte informada acepte la existencia del evento eximente de responsabilidad. Mientras no se haya surtido el trámite de información aquí exigido, la parte afectada no quedará exonerada de los efectos del cumplimiento de las obligaciones.

23.9. A solicitud de una cualquiera de las Partes, éstas se reunirán para buscar, de buena fe, soluciones tendientes a reanudar el cumplimiento de las obligaciones afectadas por el evento eximente de responsabilidad, a la mayor brevedad posible.

23.10. La parte afectada por un evento eximente de responsabilidad queda obligada a adelantar todo lo que sea razonablemente aconsejable y posible, bajo las circunstancias extraordinarias, para mitigar y reducir los efectos del evento eximente de responsabilidad así como para superarlo en el menor tiempo posible.

23.11. En el evento de que trata la presente cláusula, las partes podrán acordar suspensión parcial del Contrato o de algunas de sus obligaciones. Las condiciones de dicha suspensión, así como su duración, quedarán consignadas en un acta suscrita por las partes para el efecto.

CLÁUSULA 24. Modificación de las Especificaciones Técnicas

24.1. El Contratista deberá proponer a la Interventoría, con copia al IDU, las modificaciones necesarias a las Especificaciones Técnicas contenidas en los documentos que conforman el presente Contrato cuando: (i) alguna de las Especificaciones Técnicas le impiden cumplir con las obligaciones de resultado previstas en el Contrato, o (ii) cuando el Contratista encuentre que existe incompatibilidad o contradicción entre dos o más Especificaciones Técnicas, o (iii) cuando alguna de las Especificaciones Técnicas obliga a la realización de alguna actividad expresamente prohibida por el ordenamiento jurídico aplicable.

24.2. Imposibilidad en la Obtención de Resultados

24.2.1. Existe imposibilidad en la obtención de resultados cuando los documentos que conforman el Contrato prevén la realización de un procedimiento o definen las características de un bien o servicio de tal manera que no permiten el cumplimiento de una obligación de resultado igualmente prevista en los documentos que conforman el Contrato.

24.2.2. En el evento en que –a juicio del Contratista – existan Especificaciones Técnicas que impidan el cumplimiento de las obligaciones de resultado previstas en el Contrato, el Contratista presentará al Interventor con copia al IDU, comunicación en la que señale las Especificaciones Técnicas que le impiden cumplir con tales obligaciones de resultado, y las modificaciones que deberían ser introducidas para obtener los resultados previstos. La solución propuesta no podrá implicar aumento en ningún tipo de remuneración u obligación de pago a cargo del IDU, sin perjuicio de lo previsto en materia de remuneración para aquellos ítems que se pagan por precios unitarios.

24.3. Incompatibilidad entre especificaciones técnicas.

24.3.1. Se entiende que existe incompatibilidad entre dos Especificaciones Técnicas, cuando la ejecución o el cumplimiento de una de éstas (i) impide la ejecución o el cumplimiento de la otra, o (ii) destruye sus resultados, o (iii) genera variaciones en los resultados.

24.3.2. En el evento en que –a juicio del Contratista – existan Especificaciones Técnicas que resulten incompatibles entre sí, así se lo señalará a la Interventoría, con copia al IDU, mediante comunicación en la cual presentará las Especificaciones Técnicas que en su criterio son incompatibles, junto con una sustentación técnica de las causas de su incompatibilidad y sus consecuencias. En tal caso, el Contratista deberá proponer la modificación correspondiente, señalando de manera detallada las variaciones técnicas que serían introducidas. El riesgo por los mayores o menores costos derivados de la modificación de las Especificaciones Técnicas será enteramente del Contratista, sin perjuicio de lo previsto en materia de remuneración para aquellos ítems que se pagan por precios unitarios.

24.4. Contradicción entre Especificaciones Técnicas

24.4.1. Se entiende que existe contradicción entre dos Especificaciones Técnicas, cuando: (i) los documentos que conforman el Contrato prevén procedimientos diferentes para la realización de una misma actividad, sin que expresamente se haya señalado prelación entre los diferentes documentos que solucione dicha contradicción, o (ii) cuando se prevén especificaciones diferentes para una misma actividad, obligación o prestación.

24.4.2. En el evento en que –a juicio del Contratista – existan Especificaciones Técnicas que resulten contradictorias entre sí, así se lo señalará a la Interventoría con copia al IDU mediante comunicación que presentará las Especificaciones Técnicas que en su criterio resultan contradictorias, junto con una sustentación técnica de las causas de la supuesta contradicción. En tal caso, el Contratista deberá señalar la parte de las Especificaciones Técnicas que pretende implementar en la ejecución del Contrato, para lo cual tendrá en cuenta que ante la contradicción de dos Especificaciones Técnicas diferentes, se seleccionará aquella de la cual se derive una mayor calidad de la Obra, Equipo, sistema, o un grado de servicio más alto. La solución propuesta no podrá implicar aumento en ningún tipo de remuneración u obligación de pago a cargo del IDU, sin perjuicio de lo previsto en materia de remuneración para aquellos ítems que se pagan por precios unitarios.

24.5. Conflicto con la normativa aplicable

24.5.1. Se entiende que existe conflicto entre las Especificaciones Técnicas y la normativa aplicable al Proyecto cuando del cumplimiento de aquellas se deriva un acto o conducta prohibido por las normas vigentes al momento de la presentación de la Oferta.

24.5.2. No existe conflicto entre las Especificaciones Técnicas y normativa aplicable cuando las Especificaciones Técnicas exijan una mayor calidad de una obra, equipo, bien o sistema, o un nivel de servicio más alto.

24.5.3. En el evento en que –a juicio del Contratista – existan Especificaciones Técnicas en conflicto con la normativa aplicable presentará a la Interventoría con copia al IDU, un documento en el que señale:

24.5.3.1. Las Especificaciones Técnicas que se encuentran en conflicto con la normativa aplicable, indicando las normas que prohíben la conducta o los actos establecidos en el Contrato, para lo cual propondrá una alternativa que permita el cumplimiento de la normativa aplicable sin alterar los niveles de servicio o la calidad de los bienes, obras, equipos y sistemas previstos en el Contrato. La alternativa propuesta no podrá implicar aumento en ningún tipo de remuneración u obligación de pago a cargo del IDU.

24.5.3.2. Las Especificaciones Técnicas que establecen niveles de calidad más altos que los previstos en el Contrato para los servicios, obras, bienes, equipos o sistemas, caso en el cual se dará aplicación a la normativa aplicable a entero costo y riesgo del Contratista. Lo anterior siempre que se trate de normas vigentes al momento de la presentación de la Oferta.

24.6. Estudio de la Solicitud por parte del IDU

24.6.1. El IDU dispondrá de un plazo máximo de veinte (20) Días, previo pronunciamiento de la Interventoría, que contará con un plazo máximo de diez (10) Días, para analizar y dar respuesta al documento presentado por el Contratista en el que se sustente técnicamente la existencia de una contradicción, incompatibilidad, imposibilidad de cumplimiento de una obligación de resultado, o conflicto con la normativa aplicable, los cuales serán contados desde la presentación de la solicitud de modificación a la interventoría, con copia al Interventor. En el caso que el IDU guarde silencio dentro de este plazo, se entenderá negada la solicitud.

24.6.2. Si la solicitud no es aprobada por el IDU y se trata de una especificación que el Contratista considera esencial modificar, con el fin de solucionar contradicciones, incompatibilidades y en todo caso, cumplir con las condiciones establecidas en el Contrato y sus Apéndices y en la Ley Aplicable, éste podrá acudir al Amigable Componedor, el cual tomará su decisión teniendo en cuenta los criterios señalados la presente cláusula.

CLÁUSULA 25. Asignación, Aceptación y Gestión de Riesgos

25.1. El Contratista y el IDU asumen y aceptan los efectos derivados de los riesgos establecidos en la Matriz de Riesgos que hace parte del presente Contrato. El Contratista acepta y declara que analizó los riesgos de la matriz y los contempló económica y técnicamente en su oferta y que sobre aquellos que se le han asignado, cumplirá su obligación de monitoreo, prevención y mitigación.

25.2. El Contratista reconoce que el valor pactado en el presente Contrato remunera todos los costos y gastos derivados de las prestaciones y riesgos a su cargo que surjan de la ejecución y liquidación del presente Contrato. Por lo tanto, no procederán reclamaciones del Contratista al IDU basadas en el acaecimiento de alguno de los riesgos que fueran asumidos por él y, consecuentemente, el IDU no hará reconocimiento alguno ni se entenderá que ofrece garantía alguna al Contratista, que permita eliminar o mitigar los efectos causados por la ocurrencia de alguno de estos riesgos previstos, salvo que dicho reconocimiento o garantía se encuentren expresamente pactados en el Contrato.

CLÁUSULA 26. Garantías

26.1. El Contratista se obliga a constituir las Garantías del Contrato en las condiciones y plazos establecidos en la presente cláusula y demás previsiones establecidas en los documentos que conforman el presente Contrato y en la normatividad vigente.

26.2. Dentro de los términos estipulados en este Contrato, ninguno de los amparos otorgados podrá ser cancelado o modificado sin la autorización expresa del IDU.

26.3. De conformidad con lo establecido en el artículo 7 de la Ley 1150 de 2007, el Decreto 1082 de 2015, y demás normas que rigen la materia, el Contratista se compromete a constituir, una garantía única, teniendo como asegurados y beneficiarios el Instituto de Desarrollo Urbano — IDU y TRANSMILENIO SA y como afianzado el Contratista.

26.4. Los amparos que cubrirá y demás elementos y características de la Garantía Única de Cumplimiento, serán los siguientes:

26.4.1. Buen Manejo y Correcta Inversión del Anticipo:

26.4.1.1 Por un valor equivalente al cien por ciento (100%) del valor bruto pactado como anticipo para la ejecución de la obra civil del Contrato y su vigencia se extenderá desde la aprobación de la garantía única hasta la amortización total del anticipo o hasta la suscripción del Acta de Recibo Final de la Obra, lo que ocurra mas tarde en el tiempo, y b) el valor equivalente al cien por ciento (100%) del valor bruto pactado como anticipo para el suministro del componente electromecánico y su vigencia se extenderá hasta la liquidación del Contrato.

26.4.1.2 Estos amparos cubren de los perjuicios que se lleguen a causar, con ocasión de la no inversión del anticipo, el uso indebido del anticipo, y la apropiación indebida de los recursos recibidos por el Contratista como anticipo.

26.4.2. Cumplimiento.

26.4.1.3 Cubre el cumplimiento de las obligaciones surgidas del Contrato incluyendo en ellas el pago de Multas y cláusula penal pecuniaria en una cuantía equivalente al treinta por ciento (30%) del valor del Contrato.

26.4.1.4 La vigencia será desde la aprobación de la garantía única, por el plazo del contrato y se extenderá hasta su liquidación.

26.4.3. Pago de salarios, prestaciones sociales, legales e indemnizaciones al personal:

26.4.3.1. En cuantía será equivalente al por diez (10%) del valor total del Contrato, y deberá extenderse, desde la aprobación de la garantía única, por el plazo del Contrato y tres (3) años más.

26.4.4. Estabilidad y calidad de la obra

26.4.4.1. En cuantía equivalente al treinta por ciento (30%) de la suma de los siguientes valores: obra civil y redes (con AIU), Plan de Manejo Ambiental, Plan de Gestión Social, Plan de Manejo de Tráfico, compensaciones de la Secretaría Distrital de Ambiente, ajustes de obra, montaje del Componente Electromecánico y ajustes del montaje de los Componente Electromecánico.

26.4.4.2. Tendrá una vigencia de cinco (5) años contados a partir del Acta de Recibo Final de la Obra.

26.4.5. Calidad del Servicio

26.4.5.1. En cuantía será equivalente al treinta por ciento (30%) del valor correspondiente a las actividades de Estudios y Diseños, y montaje del Componen Electromecánico y Mantenimiento, que cubrirá cinco (5) años contados partir de la fecha de la suscripción del acta de recibo.

26.4.6. Calidad y Correcto Funcionamiento de los bienes.

26.4.6.1. Su cuantía será equivalente al treinta por ciento (30%) del valor total del suministro del Componente Electromecánico y tendrá vigencia desde la aprobación garantía única y dos (2) años contados a partir del Acta de Recibo Final de la Obra.

26.4.7. Garantía de Responsabilidad Civil Extracontractual:

26.4.7.1. El proponente deberá constituir, como un amparo autónomo, una Garantía De Responsabilidad Civil Extracontractual por el cinco por ciento (5%) del valor total del Contrato.

26.4.7.2. Su vigencia se extenderá durante el periodo de ejecución del Contrato de conformidad con lo establecido en el Articulo Artículo 2.2.1.2.3.1.17 del Decreto 1082 de 2015

26.4.7.3. La garantía de responsabilidad civil extracontractual cubrirá igualmente los perjuicios derivados de los daños que los subcontratistas puedan causar a terceros con ocasión de la ejecución del Contrato o que cuenta con un seguro de responsabilidad civil extracontractual propio para dicho efecto.

26.4.7.4. Las vigencias de todos los amparos deberán corresponder a las fechas del Acta de Inicio del Contrato y del Acta de Terminación, o Acta de Recibo Final de la Obra, o liquidación, según sea el caso. El hecho de la constitución de estos amparos no exonera al Contratista de las responsabilidades legales en relación con los riesgos asegurados.

26.4.8. Póliza de Seguro Todo Riesgo Construcción y Montaje

26.4.8.1. El Contratista deberá constituir una póliza de seguro contra todo riesgo de construcción y montaje, por el cien por ciento (100%) del valor total del Contrato, que ampare los daños que sufran los bienes y elementos del sistema objeto de esta contratación, incluyendo daños causados por errores en construcción, instalación y montaje, actos de la naturaleza y hurto simple y calificado. Asimismo se incluye la cobertura para daños causados por asonadas, motín, conmoción civil o popular, huelga, actos malintencionados de terceros, sabotaje y terrorismo.

26.4.8.2. La vigencia de esta póliza será desde la suscripción del Acta de Inicio de la Etapa de Construcción hasta la suscripción del acta de recibo a satisfacción del Componente Electromecánico, y debe constituir teniendo como tomador al Contratista; como asegurados el Contratista, el IDU y TRANSMILENIO SA; y como beneficiarios el Contratista, el IDU y TRANSMILENIO SA. El Contratista deberá allegar al IDU junto con la póliza el certificado de pago de la misma.

26.4.9. Póliza de Transporte de Mercancías

26.4.9.1. El Contratista deberá constituir una póliza de seguro de transporte de mercancías contra todo riesgo inherente al transporte de mercancías, bajo la modalidad puerta a puerta, donde se aseguren todos los bienes -suministros, equipos y maquinaria- necesarios para la construcción y puesta en marcha del Sistema objeto del Contrato, por el valor equivalente al ciento diez por ciento (110%) de dichos bienes. La póliza debe constituirse teniendo como asegurados y beneficiarios el Instituto de Desarrollo Urbano— IDU y TRANSMILENIO SA y como tomador el Contratista. El Contratista deberá allegar a la Entidad junto con la póliza el certificado de pago de la misma.

26.4.9.2. La vigencia de esta póliza será a partir de la aprobación por parte de la Interventoría de los Estudios y Diseños del Componente Electromecánico y se extenderá hasta por cuarenta (40) meses más.

26.4.10. Garantía de Provisión de Repuestos y Accesorios.

26.4.10.1. El Contratista deberá constituir una póliza de seguro de provisión de repuestos y accesorios, por el cinco (5%) por ciento del valor del suministro del componente electromecánico, con vigencia de cinco (5) años.

26.4.10.2. La vigencia de esta póliza será desde la suscripción del Acta de Recibo Final del Componente Electromecánico.

26.5. Reglas aplicables a la garantías

26.5.1. Serán admisibles la garantías permitidas por la ley aplicable. Las pólizas deberán ser expedidas por una compañía de seguros legalmente establecida en Colombia.

26.5.2. Las vigencias de los amparos previstos en la presente cláusula deberán actualizarse a la fecha de las Actas de Inicio del Contrato.

26.5.3. Las vigencias de los amparos previstos en la presente cláusula deberán actualizarse al suscribir las actas de suspensión, reinicio, mayores cantidades de obra, terminación, vencimiento del plazo de consultoría, prórrogas, adiciones, modificaciones contractuales, recibo de obras, toma de posesión de la obra por parte del IDU y liquidación conforme a las vigencias establecidas para cada una de ellas.

26.5.4. El amparo de estabilidad de obra, calidad de materiales y procedimientos constructivos, se ajustará al valor final del contrato según el Acta de Recibo Final de Obra.

26.5.5. La constitución de las garantías y sus amparos no exonera al Contratista de las responsabilidades legales en relación con los riesgos asegurados.

26.5.6. Ninguno de los amparos otorgados podrá ser cancelado o modificado sin la autorización expresa del IDU. El Contratista deberá mantener vigentes las garantías, amparos y pólizas a que se refiere esta cláusula, y serán de su cargo el pago de todas las primas, deducibles y demás erogaciones de constitución, mantenimiento y restablecimiento inmediato de su monto, cada vez que se disminuya o agote por razón de las sanciones que se impongan. Si el Contratista se demora en modificar las garantías, éstas podrán variarse por la aseguradora o banco a petición del IDU a costo del Contratista, quien por la firma del presente Contrato autoriza expresamente al IDU para descontar los valores respectivos de los saldos que hubiere a su favor, previa facturación del servicio prestado y una vez realizadas las deducciones y retenciones por tributos a que haya lugar, sin perjuicio de las acciones legales que el IDU pueda ejercer en su contra.

26.5.7. Para la ejecución del Contrato, las garantías requieren aprobación de la Dirección Técnica de Gestión Contractual del IDU o la dependencia que tenga dicha función.

26.5.8. Las únicas exclusiones aceptables para las pólizas que se constituyan en relación con el presente Contrato serán las señaladas en el artículo 2.2.1.2.3.2.3. del Decreto 1082 de 2015; las demás exclusiones se entenderán por no escritas.

26.5.9. En cualquier momento de la ejecución o liquidación del Contrato que el IDU advierta que las garantías en general no cumple con alguno de los requisitos exigidos en este Contrato o las normas que regulen la materia, podrá exigir al Contratista la corrección, ampliación o adecuación de la respectiva garantía, en un plazo máximo de quince (15) días hábiles contados desde el requerimiento escrito que para el efecto deberá formularle el IDU, so pena de la aplicación de las Multas y demás efectos establecidas en el Contrato y en la ley aplicable.

CLÁUSULA 27. Multas.

27.1. Las Multas son apremios al Contratista para el cumplimiento de sus obligaciones y no tienen el carácter de estimación anticipada de perjuicios, de manera que pueden acumularse con cualquier forma de indemnización, en los términos previstos en el artículo 1600 del Código Civil.

27.2. En caso de que el Contratista incurra en una de las causales de Multa, se entiende que mediante la suscripción de este Contrato, el Contratista autoriza al IDU para descontar el valor de la misma, la cual se tomará directamente de cualquier suma

que se le adeude al Contratista, sin perjuicio de hacer efectiva la cláusula penal o la garantía de cumplimiento del contrato.

27.3. La imposición de la Multa atenderá criterios de oportunidad, razonabilidad, proporcionalidad y gravedad de la obligación incumplida.

27.4. El pago o deducción de las Multas no exonerará al Contratista del cumplimiento de sus obligaciones emanadas del Contrato.

27.5. El pago de la Multa no exonerará al Contratista de continuar con la ejecución del contrato ni de las demás responsabilidades y obligaciones que emanen del contrato.

27.6. En caso de que el Contratista reincida en el incumplimiento de una o de varias obligaciones se podrán imponer nuevas Multas.

27.7. Si durante la ejecución del Contrato se generaran incumplimientos del Contratista, las siguientes Multas deberán ser pagadas por el Contratista:

27.7.1. Por no entregar, en los términos previstos en el presente Contrato, los Estudios y Diseños de las Obras de Construcción y los Estudios y Diseños del Componente Electromecánico, completos y cumpliendo con los requisitos mínimos previstos en este Contrato y sus Apéndices, dentro del plazo establecido en el numeral 7.2.1 del presente Contrato, el IDU podrá imponer una Multa equivalente a siete (7) salarios mínimos legales mensuales vigentes por cada Día Calendario transcurrido a partir de la fecha prevista para el cumplimiento de esta obligación. Si pasaren más de treinta (30) Días Calendario, sin que el Contratista haya cumplido con esta obligación, el IDU el IDU podrá hacer efectiva la cláusula penal, de conformidad con el procedimiento establecido en la norma vigente aplicable.

27.7.2. Por no cumplir con el Plan Detallado de Trabajo (PDT- Cronograma) el IDU podrá imponer una Multa equivalente a quince (15) salarios mínimos legales mensuales vigentes por cada Día Calendario transcurrido a partir de la fecha prevista para el cumplimiento de esta obligación. Si pasaren más de treinta (30) Días Calendario, sin que el Contratista haya cumplido con esta obligación, el IDU podrá hacer efectiva la cláusula penal, de conformidad con el procedimiento establecido en la norma vigente aplicable.

27.7.3. Si durante la ejecución del Contrato incumpliere las Especificaciones previstas en el Contrato o en sus Apéndices, el IDU podrá imponer una Multa diaria de treinta (30) salarios mínimos legales mensuales vigentes. Estas Multas se causarán hasta cuando el Contratista demuestre que ha tomado las medidas necesarias y suficientes para corregir el incumplimiento respectivo a satisfacción del Interventor y del IDU. Si pasaren más de treinta (30) Días Calendario sin que se hayan tomado las medidas a que se refiere este numeral, o si hubiere transcurrido el plazo fijado por el Interventor o por el IDU al Contratista sin que se hayan obtenido los resultados exigidos por el Interventor, el IDU podrá hacer efectiva la cláusula penal, de conformidad con el procedimiento establecido en la norma vigente aplicable.

27.7.4. Si a la finalización del plazo de un mes de antelación a la finalización de la Etapa de Construcción, las Obras de Construcción, Obras para Redes y Obras Especiales, no hubieren sido terminadas cumpliendo a cabalidad con las Especificaciones del Contrato, el IDU podrá imponer una Multa diaria equivalente a quince (15) salarios mínimos legales mensuales vigentes durante el plazo adicional señalado por el IDU, contado desde el momento en que el Interventor o el IDU hayan comunicado al Contratista la necesidad de corregir o complementar las obras realizadas. Si se vence el plazo adicional que otorgó el IDU para lograr la terminación de las Obras sin que se hayan corregido los incumplimientos o se hayan terminado las obras, el IDU podrá imponer Multas adicionales por cada Día Calendario transcurrido a partir de la fecha prevista para el cumplimiento de esta obligación equivalentes al ciento cincuenta por ciento (150%) de las Multas iniciales hasta que efectivamente se corrija el incumplimiento o se terminen las obras. Si pasaren más de treinta (30) Días Calendario, contados desde el vencimiento del plazo adicional fijado por el IDU, sin que el Contratista haya conseguido cumplir con esta obligación, el IDU podrá hacer efectiva la cláusula penal, de conformidad con el procedimiento establecido en la norma vigente aplicable.

27.7.5. Por no mantener en vigor, renovar, prorrogar, corregir o adicionar las garantías, en los plazos, condiciones y por los montos establecidos en este Contrato, el IDU podrá imponer una Multa equivalente a siete (7) salarios mínimos legales mensuales vigentes por cada Día Calendario transcurrido a partir de la fecha prevista para el cumplimiento de esta obligación, si pasaren más de treinta (30) Días Calendario sin que el Contratista haya cumplido con sus obligaciones, el IDU podrá hacer efectiva la cláusula penal o la caducidad según corresponda, de conformidad con el procedimiento establecido en la norma vigente aplicable.

27.7.6. Si el Contratista incumpliere cualquiera de sus obligaciones relacionadas con el pago al Sistema General de Seguridad Social Integral, aportes parafiscales, contribución al Fondo Nacional de Formación Profesional de la Industria de la Construcción (FIC) y prestaciones sociales de todo el personal vinculado a la ejecución del Contrato, el IDU podrá imponer una Multa diaria de siete (7) salarios mínimos legales mensuales vigentes. Estas Multas se causarán hasta cuando el Contratista demuestre que ha corregido el incumplimiento respectivo a satisfacción del Interventor. Cuando pasaren más de treinta (30) Días Calendario sin que se haya subsanado el incumplimiento, el IDU podrá hacer efectiva la cláusula penal, de conformidad con el procedimiento establecido en la norma vigente aplicable.

27.7.7. Si el Contratista no entrega la información completa que le solicite el Interventor y/o el IDU, siempre y cuando ésta se relacione con el objeto del presente Contrato, dentro de los plazos y en los términos de cada requerimiento y se niega a corregir dicho incumplimiento, el IDU podrá imponer una Multa diaria de siete (7) salarios mínimos legales mensuales vigentes. Estas Multas se causarán hasta cuando el Contratista demuestre que ha corregido el incumplimiento respectivo a satisfacción del Interventor. Cuando pasaren más de treinta (30) Días Calendario sin que se haya subsanado el incumplimiento,

el IDU podrá hacer efectiva la cláusula penal, de conformidad con el procedimiento establecido en la norma vigente aplicable.

27.7.8. Si el Contratista incumple su obligación de pagar los honorarios a los Amigables Componedores, el IDU podrá imponer una Multa diaria de treinta (30) salarios mínimos legales mensuales vigentes. Estas Multas se causarán hasta cuando el Contratista demuestre que ha corregido el incumplimiento respectivo a satisfacción del Interventor. Cuando pasaren más de treinta (30) Días Calendario sin que se haya subsanado el incumplimiento, el IDU podrá hacer efectiva la cláusula penal, de conformidad con el procedimiento establecido en la norma vigente aplicable.

27.7.9. Se causará Multa equivalente a un (1) salario mínimo legal mensual vigente, por cada día calendario transcurrido a partir del tercer día hábil siguiente al momento en que se verifique la existencia de medidas de aseguramiento o condenas proferidas en Colombia o en el extranjero en contra de cualquiera de los directivos, representantes legales, accionistas o integrantes del Contratista, sin que esta haya sido notificada a la Entidad.

En el caso de los accionistas de sociedades anónimas abiertas, entendiéndose por tales las inscritas en el Registro Nacional de Valores y Emisores, como lo señala el artículo 2.2.1.1.2.2.8 del Decreto 1082 de 2015, la Multa solo se causará cuando se constante que la medida de aseguramiento o condena ha sido notificada previamente al representante legal.

27.7.10. Se causará una Multa diaria equivalente a tres (3) salarios mínimos en caso de que el Contratista no inicie oportunamente los trámites necesarios para obtener la exclusión del IVA de los bienes que integran el Componente Electromecánico del Proyecto o no aporte la documentación necesaria para la realización oportuna de dichos trámites. La Multa se seguirá causando hasta tanto se asegure la disponibilidad de los elementos que conforman el Componente Electromecánico para la ejecución de los Hitos que los comprenden.

27.7.11. Por incumplimiento de las obligaciones contenidas en los Decreto 332 de 2020 y 1860 de 2021 se causará las siguientes multas según corresponda: (i) por el incumplimiento de la obligación contenida en el artículo 2.2.1.2.4.2.16 del Decreto 1082 de 2015, se causará una multa diaria de quince (15) salarios mínimos legales mensuales vigentes desde la fecha en que se reporte el incumplimiento hasta que el mismo se subsane a satisfacción del Interventor

27.7.12. Por el incumplimiento de las obligaciones contenidas en el Decreto Distrital 332 de 2020 o el que lo modifique, adicione o complemente se causará una multa de quince (15) salarios mínimos legales mensuales vigentes diarios por no presentar la Guía de Acciones para Prevención y Denuncia de la Violencia basada en Género, los cuales se causarán desde el día en que la obligación es exigible hasta el día que se cumpla la obligación; y (iii) una Multa de treinta (30) salarios mínimos legales mensuales vigentes que se causará por cada incumplimiento de la Guía de Acciones para Prevención y Denuncia de la Violencia basada en Género, si el incumplimiento es subsanable se causará

una multa adicional diaria de diez (10) salarios mínimos legales mensuales vigentes desde la fecha del incumplimiento hasta que se subsane el mismo."

27.7.13. Por incumplimiento de cualquiera de las demás obligaciones contenidas en el Contrato o en los documentos que lo integran, o cumplirlas deficientemente o por fuera del tiempo estipulado, se causará una Multa diaria de quince (15) salarios mínimos legales mensuales vigentes. Estas Multas se causarán hasta cuando el Contratista demuestre que ha corregido el incumplimiento respectivo a satisfacción del Interventor. Cuando pasaren más de treinta (30) Días Calendario sin que se haya subsanado el incumplimiento, el IDU podrá hacer efectiva la cláusula penal, de conformidad con el procedimiento establecido en la norma vigente aplicable.

CLÁUSULA 28. Cláusula Penal Pecuniaria

28.1. En caso de presentarse por parte del Contratista incumplimiento parcial o total del Contrato éste pagará a título de cláusula penal pecuniaria al IDU, una suma equivalente hasta el treinta por ciento (30%) del valor total del Contrato. Esta misma sanción se aplicará en caso de declararse la caducidad del contrato.

28.2. La tasación de la cláusula penal atenderá criterios de oportunidad, razonabilidad, proporcionalidad y gravedad del incumplimiento.

28.3. La imposición de esta pena pecuniaria se considerará como una estimación anticipada de perjuicios que el Contratista cause al IDU.

28.4. El valor pagado como cláusula penal no impide al IDU demandar ante del juez del Contrato la indemnización integral de perjuicios causados si éstos superan el valor de la cláusula penal.

28.5. El pago de la cláusula penal no extinguirá las obligaciones contraídas por el Contratista en virtud del presente Contrato. En consecuencia, la estipulación y el pago de la pena dejan a salvo el derecho de la Entidad de exigir acumulativamente con ella el cumplimiento o la resolución del contrato, en ambos casos, con la correspondiente indemnización de perjuicios ocasionados en virtud del incumplimiento total o parcial o del cumplimiento tardío o imperfecto de las obligaciones a cargo del Contratista.

28.6. En caso de proceder a la aplicación de la cláusula penal, de conformidad con el artículo 17 de la Ley 1150 de 2007 y el artículo 86 de la Ley 1474 de 2011, el Contratista autoriza expresamente al IDU con la firma del presente Contrato, para realizar el descuento correspondiente de los saldos a él adeudados por la Entidad, previo la práctica las retenciones por tributos a que haya lugar, sobre los saldos a favor del Contratista. En defecto de esta posibilidad se hará efectivo el amparo de cumplimiento de la Garantía Única.

28.7. El Contratista manifiesta y acepta que la Entidad compense el valor correspondiente que eventualmente resulte de la pena estipulada con las deudas que existan a su

favor y que estén a cargo de la Entidad, ya sea en virtud de este Contrato o de cualquier otro Contrato o convenio que se haya suscrito entre las mismas partes, o por cualquier otro concepto.

CLÁUSULA 29. Procedimiento para la Declaratoria de Incumplimiento, Aplicación de la Cláusula Penal, la Imposición de Multas y demás Sanciones.

29.1. De conformidad con el artículo 17 de la Ley 1150 de 2007, el artículo 86 de la Ley 1474 de 2011 y demás normas aplicables, el IDU tendrá la facultad de imponer las Multas, aplicar la cláusula penal y demás sanciones, mediante acto administrativo, garantizando el debido proceso en el desarrollo de la actuación administrativa correspondiente de acuerdo con el procedimiento establecido por la ley.

CLÁUSULA 30. Efectos del Incumplimiento

30.1. El incumplimiento de cualquiera de las obligaciones del Contratista, deja en libertad al IDU, para declarar la terminación del contrato e iniciar de inmediato el cobro ejecutivo de las obligaciones e indemnizaciones a que haya lugar, sin mediar reconvención alguna

30.2. EL IDU también podrá dar por terminado este Contrato por hechos que generen eventos eximentes de responsabilidad, que impidan o imposibiliten su ejecución.

CLÁUSULA 31. Terminación, Modificación e Interpretación Unilateral

31.1. Se entienden incorporadas en el Contrato las cláusulas excepcionales a que se refieren los artículos 15, 16 y 17 de la Ley 80 de 1993.

CLÁUSULA 32. Caducidad

32.1. Reunidos los supuestos legales para su aplicación, el IDU declarará la caducidad administrativa de este Contrato, de acuerdo con lo previsto en el artículo 18 de la Ley 80 de 1993, la Ley 40 de 1993, la Ley 418 de 1997 y la Ley 548 de 1999, y demás normatividad aplicable, siguiendo el procedimiento previsto en la CLÁUSULA 29 de este Contrato.

32.2. En la Resolución que declare la caducidad se dará por terminado el Contrato y se ordenará su liquidación en el estado en que se encuentre.

32.3. Se podrá decretar la caducidad del presente Contrato, si llegaren a reunirse los supuestos contemplados en el artículo 25 de la Ley 40 de 1993, que dispone: *"Sin perjuicio de las demás sanciones a que hubiere lugar, cuando algún directivo de una empresa nacional o extranjera, o su delegado oculten o colaboren en el pago de la liberación de un secuestro de un funcionario o empleado de la misma, o de una de sus filiales, el Gobierno quedará facultado para decretar la caducidad de los contratos que esta empresa tenga suscritos con entidades estatales. En caso de que el hecho sea cometido por un funcionario o delegado de un subcontratista de la*

anterior, si ésta es extranjera, el Gobierno ordenará su inmediata expulsión del país. Los subcontratistas nacionales serán objeto de las sanciones previstas en esta Ley".

CLÁUSULA 33. Plan de Contingencia

33.1. Detectado un posible incumplimiento de las obligaciones a cargo del Contratista o un atraso del cinco por ciento (5%) con relación al Plan Detallado de Trabajo (PDT-Cronograma), la Interventoría deberá solicitar un plan de contingencia para aquellas actividades que dieron origen al atraso.

33.2. Si el atraso persiste, aun cumpliendo el plan de contingencia propuesto, y se supera el siete por ciento (7%) con relación al respectivo PDT por causas imputables al Contratista, la Interventoría deberá solicitar dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la radicación del informe semanal de la Interventoría donde se registró el atraso, el inicio del procedimiento sancionatorio administrativo correspondiente.

33.3. Si, en aplicación del plan de contingencia, los hechos que dieron origen al atraso son superados y/o subsanados, no habrá lugar al inicio de actuaciones para la imposición de las sanciones.

CLÁUSULA 34. Terminación Anticipada

34.1. Las Partes declaran que el presente Contrato terminará y se iniciará su liquidación cuando ocurra cualquiera de las siguientes causas:

34.1.1. Por la ejecución total de su objeto antes del vencimiento del plazo pactado.

34.1.2. Por mutuo acuerdo de las Partes.

34.1.3. Cuando haya cesión de los miembros de la figura asociativa o del Contrato, sin el consentimiento previo del IDU.

34.1.4. Por declaratoria de incumplimiento definitivo del Contrato, previo cumplimiento del procedimiento previsto en el artículo 86 de la Ley 1474 de 2011 o las normas que lo modifiquen, complementen o sustituyan.

34.1.5. Por las demás causales de terminación previstas en el ordenamiento jurídico vigente.

CLÁUSULA 35. Suspensión de la Ejecución

35.1. Las partes de mutuo acuerdo podrán acordar la suspensión del plazo de ejecución del presente Contrato cuando existan eventos eximentes de responsabilidad o situaciones de interés público debidamente justificado, que impidan continuar con la ejecución, siempre que no se vulnere el interés general ni los fines del Estado.

35.2. También procederá la suspensión por las circunstancias previstas en el presente Contrato. La suspensión deberá ser suscrita por la Interventoría y el supervisor, el Contratista y el ordenador del gasto.

35.3. La suspensión del Contrato es considerada una medida de tipo provisional y excepcional que debe ajustarse a los criterios de necesidad y proporcionalidad de las partes involucradas en el Contrato; durante el período de la suspensión, las obligaciones contenidas en el Contrato no serán ejecutadas. Una vez culminado el término establecido en el acta de suspensión se entenderá automáticamente reiniciado el plazo del Contrato sin necesidad de suscribir documento alguno, salvo en el evento de que opere la reiniciación con antelación a la fecha anteriormente prevista, evento en el cual se suscribirá el acta de reinicio correspondiente. En el evento en que, a juicio de las partes, las circunstancias que dieron origen a la suspensión del Contrato no se hubieran superado, las partes podrán prorrogar de común acuerdo dicha suspensión. En cualquier caso, una vez reiniciado el plazo del Contrato el Contratista deberá realizar los ajustes a las garantías.

CLÁUSULA 36. Cesión del Contrato

36.1. El Contratista sólo podrá ceder el presente Contrato con la autorización previa, expresa y escrita del IDU, cuando el pretendido cesionario acredite iguales o mejores condiciones jurídicas, técnicas y financieras a las que demostró el Contratista cedente para el proceso de selección. Los anteriores criterios se aplican igualmente en los eventos en que el Contratista sea una unión temporal o consorcio, y uno de sus integrantes pretenda la cesión a terceros su participación en el Contrato.

CLÁUSULA 37. Subcontratación

37.1. El Contratista podrá subcontratar parcialmente la ejecución del Contrato con personas naturales o jurídicas, que tengan la idoneidad y capacidad para desarrollar la actividad subcontratada, previa autorización de la entidad. No obstante, el Contratista continuará siendo el único responsable ante el IDU por el cumplimiento de las obligaciones del Contrato y la celebración de subcontratos. En todo caso, el IDU se reserva el derecho a solicitar al Contratista cambiar los subcontratistas cuando, a su juicio, no cumpla con las calidades mínimas necesarias para la ejecución de las labores subcontratadas. Entre el IDU y el subcontratista no se configura vínculo contractual alguno, y el Contratista mantendrá indemne al IDU frente a las obligaciones que adquiera con aquel.

CLÁUSULA 38. Inexistencia de Relación Laboral entre el IDU y el Contratista o su personal

38.1. El Contratista ejecutará el Contrato con sus propios medios, y con autonomía técnica y administrativa. En consecuencia, no existirá vínculo laboral alguno entre el IDU y el Contratista, por una parte, y entre IDU y el personal que se encuentre al servicio o dependencia del Contratista, por la otra.

38.2. Será obligación del Contratista pagar, a su costa y bajo su responsabilidad, los honorarios y/o salarios, prestaciones sociales y demás pagos, laborales o no, al personal que emplee para la ejecución del presente Contrato, de acuerdo con la ley y con los términos contractuales que tenga a bien convenir el Contratista con sus

empleados, agentes o subcontratistas. Por las razones anteriormente expuestas, el IDU se exime del pago de cualquiera de estas obligaciones, que asumirá el Contratista, el cual expresamente exime al IDU de las mismas.

38.3. Lo pactado en esta cláusula se hará constar expresamente en los contratos que celebre el Contratista con el personal que emplee para la ejecución de este Contrato.

CLÁUSULA 39. Indemnidad

39.1. El Contratista mantendrá indemne al IDU y a TRANSMILENIO SA de los reclamos, demandas, acciones legales y costas que surjan con ocasión del uso de patentes, diseños, invenciones o derechos de autor, que sean utilizados para la ejecución del Contrato y que sean propiedad de terceros. Se considerarán hechos imputables al Contratista las acciones y omisiones de su personal, sus asesores, subcontratista o proveedores, así como el personal de éstos, que ocasionen deficiencias en los compromisos adquiridos o causen incumplimientos.

39.2. En caso de demandas, reclamaciones o acciones legales contra el IDU y/o TRANSMILENIO SA y que sean responsabilidad del Contratista, conforme a lo pactado en este Contrato, éste será notificado, obligándose a mantener indemne al IDU y a TRANSMILENIO SA y a responder por dichas reclamaciones y todos los costos que se generen.

39.3. En el evento que al IDU le fuere impuesta una Multa por la autoridad ambiental u otra autoridad estatal con ocasión de la ejecución del presente Contrato, por hechos que en los términos del mismo fueren responsabilidad del Contratista, el IDU repetirá contra el Contratista, correspondiendo al éste efectuar el pago a nombre de la Entidad o en su defecto a reembolsar lo pagado. El acto administrativo expedido por la autoridad ambiental, debidamente ejecutoriado, constituirá título ejecutivo.

CLÁUSULA 40. Liquidación

40.1. El presente Contrato se liquidará dentro de los seis (6) meses siguientes a la expiración del término previsto para la ejecución del Contrato o la expedición del acto administrativo que ordene su terminación, de conformidad con lo estipulado en el artículo 60 de la ley 80 de 1993, modificado parcialmente por el artículo 32 de la ley 1150 de 2007, y el artículo 217 del Decreto-Ley 019 de 2012, y lo previsto en el artículo 11 de la ley 1150 de 2007.

40.2. Si el Contratista no se presenta para efectos de la liquidación del contrato, o las partes no llegan a ningún acuerdo, el IDU tendrá la facultad de liquidarlo en forma unilateral, dentro de los dos (2) meses siguientes al término inicialmente pactado, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 164 de la ley 1437 de 2011, Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

40.3. Si vencido el plazo anteriormente establecido no se ha realizado la liquidación, la misma podrá realizarse en cualquier tiempo dentro de los dos (2) años siguientes al vencimiento del término a que se refieren los incisos anteriores, de mutuo acuerdo o unilateralmente.

CLÁUSULA 41. Amigable Composición.

41.1. Arreglo directo y posibilidad de acudir al Amigable Componedor

41.1.1. Las Partes buscarán solucionar en forma ágil, rápida y directa las diferencias y discrepancias surgidas de la ejecución del presente Contrato. En el evento de que alguna de las Partes pretenda la resolución de alguna controversia, deberá enviar comunicación por escrito a la otra Parte en la que manifieste sus solicitudes y los fundamentos de hecho y de derecho en que se sustentan. A partir del recibo de la comunicación, las Partes tendrán un plazo de treinta (30) días calendario, o el plazo que convengan entre ellas, para solucionar de manera directa las controversias a través de cualquier mecanismo previsto en el ordenamiento jurídico y en el Contrato.

41.1.2. Únicamente en el caso de que en el plazo referido en el numeral 41.1.1 no se hubiere llegado a un acuerdo entre las Partes, o se hubiere llegado a un acuerdo parcial, las Partes podrán someter las controversias no resueltas al mecanismo de amigable composición en las condiciones reguladas en la presente Cláusula.

41.1.3. Las Partes podrán acudir a un Amigable Componedor para definir cualquier controversia que de común acuerdo decidan someter a este mecanismo, de acuerdo al procedimiento del numeral 41.9.1 de la presente cláusula, y que surja de: (i) la ejecución de este Contrato durante la Etapa de Preconstrucción y (ii) la ejecución de este Contrato durante la Etapa de Construcción. La decisión del Amigable Componedor será definitiva y contra ésta no procederá ningún recurso.

41.2. Composición y Designación del Amigable Componedor

41.2.1. El Panel de Amigables Componedores se definirá para cada controversia que se presente en ejecución del contrato y estará compuesto por tres (3) personas naturales profesionales del derecho y la ingeniería civil, seleccionadas conforme a las reglas que se refieren a continuación, las cuales definirán de manera imparcial y vinculante para las Partes las controversias que surjan entre ellas. Al menos uno (1) de los integrantes del Panel de Amigables Componedores deberá ser mujer.

41.3. Centro del Amigable Componedor

41.3.1. Las partes designarán de común acuerdo el Centro de arbitraje y/o de amigable composición que será la sede del Amigable Componedore (en adelante el “Centro”) dentro de los diez (10) días hábiles siguientes al inicio del procedimiento para definir el objeto y alcance de la respectiva controversia, conforme al numeral 41.9.1 de la presente cláusula. En caso de que no exista acuerdo entre las partes sobre esta designación, será el IDU quien designará el Centro para la respectiva controversia.

41.4. Escogencia de los miembros del Amigable Componedor

41.4.1. Dentro de los veinte (20) Días Hábiles siguientes al inicio del procedimiento para definir el objeto y alcance de la respectiva controversia, conforme al numeral 41.9.1 de la presente cláusula, cada una de las Partes seleccionará un miembro del Amigable Componedor para ejercer sus funciones. Los miembros del Amigable Componedor podrán ser reemplazados de conformidad con lo previsto en este Contrato.

41.4.2. Dentro del plazo señalado, cada parte remitirá comunicación a su contraparte en la que informe la elección, así como al profesional designado informando formalmente la elección, adjuntando para el efecto su correspondiente hoja de vida.

41.4.3. Si vencido este plazo, alguna o ambas Partes no han seleccionado uno o los (2) miembros del Amigable Componedor que deban ser seleccionados por las Partes, este o estos serán designados por el Centro, mediante sorteo de su lista de amigables componedores, previa solicitud formulada por cualquiera de las Partes. El Centro realizará las funciones delegadas por las Partes respecto de sorteos y recusaciones de los Amigables Componedores.

41.4.4. Las Partes delegan la designación del tercer miembro del Amigable Componedor a los dos (2) amigables componedores designados por ellas o que por defecto hayan sido designados por el Centro, quienes deberán designarlo de común acuerdo dentro de los diez (10) Días Hábiles siguientes a la fecha de la última aceptación de los integrantes del Amigable Componedor ya designados.

41.4.5. Si en dicho plazo, los dos (2) amigables componedores no logran el acuerdo correspondiente, el tercer miembro del Amigable Componedor será designado por sorteo por el Centro.

41.4.6. A los miembros del Amigable Componedor les serán aplicables las causales de impedimento y recusación señaladas en el artículo 16 de la Ley 1563 de 2012 o en las normas que lo modifiquen, complementen o sustituyan.

41.4.7. Una vez informado de su designación, cada miembro del Amigable Componedor seleccionado comunicará dentro de los cinco (5) Días Hábiles siguientes su aceptación formal y, a su vez, hará una declaración de independencia e imparcialidad respecto de las Partes y manifestará no tener ninguna causal de impedimento, de conformidad con lo exigido por el artículo 16 de la Ley 1563 de 2012 y la Ley aplicable. Dentro de los cinco (5) Días Hábiles siguientes al vencimiento del plazo anterior, si alguna de las partes manifestare por escrito dudas justificadas y adecuadamente soportadas acerca de la imparcialidad o independencia del miembro del Amigable Componedor y su deseo de relevarlo con fundamento en la información suministrada por éste, los restantes miembros del Amigable Componedor decidirán sobre la separación o continuidad del miembro respectivo en un término no mayor a cinco (5) Días Hábiles.

En caso de encontrar justificadas las razones, se procederá a su reemplazo en la forma prevista en el numeral 41.7 de la presente cláusula.

41.4.8. Si durante el curso del Contrato se llegare a establecer que alguno de los integrantes del Amigable Componedor no reveló información que debía suministrar al momento de aceptar su designación, los restantes miembros del Amigable Componedor evaluarán la circunstancia no revelada y decidirán sobre la separación o continuidad del miembro respectivo en un término no mayor a diez (10) Días.

41.4.9. En caso de sobrevenir un hecho que pudiere generar duda a alguna de las Partes sobre la independencia o imparcialidad de un miembro del Amigable Componedor, este deberá revelarlo a las Partes sin demora. Si cualquiera de las Partes considera que tal circunstancia afecta la imparcialidad o independencia del integrante del Amigable Componedor, los restantes miembros del Amigable Componedor decidirán sobre el particular en un término no mayor a diez (10) Días. A falta de unanimidad, el miembro respectivo será reemplazado en la forma prevista en el numeral 41.7 de la presente cláusula.

41.4.10. Ningún miembro del Amigable Componedor podrá ser empleado, socio y/o contratista del Contratista, del IDU, del Interventor o de los apoderados de las Partes; tampoco podrá ser socio de las sociedades integrantes del Interventor ni de los accionistas del Contratista, ni podrá tener parentesco hasta el cuarto grado de consanguinidad, segundo de afinidad o único civil con los empleados de nivel directivo, ejecutivo y/o asesor del IDU, el Contratista o del Interventor.

41.4.11. Los integrantes del Amigable Componedor no tendrán relación laboral alguna con las Partes. Su vinculación al Proyecto se enmarca y limita estrictamente a las funciones que para la figura del Amigable Componedor prevé la ley aplicable.

41.5. Perfil del Amigable Componedor

41.5.1. Los amigables componedores deberán ser profesionales: i) en derecho; ii) en las áreas del conocimiento de economía, administración, contaduría y afines; iii) o en las áreas del conocimiento de la ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines. El tercer miembro deberá ser de una profesión diferente a la de los amigables componedores designados por las partes, o que por defecto hayan sido sorteados por el Centro. En cualquier caso, en el Amigable Componedor siempre deberá designarse, al menos, un abogado.

41.5.2. Los tres miembros del Amigable Componedor deberán tener amplia trayectoria en contratos de obra, y/o concesión y/o proyectos de infraestructura. El miembro abogado deberá tener una experiencia de mínimo 15 años en derecho administrativo y contratación estatal. Los miembros de las demás profesiones deberán contar con experiencia de mínimo 10 años en asuntos relativos al objeto del Contrato.

41.5.3. Adicionalmente, todos los miembros del amigable componedor deberán acreditar experiencia profesional y/o formación académica en mecanismos alternativos de solución de controversias.

Los miembros designados para conformar el Panel de amigables componedores deberán conformar un equipo interdisciplinario con los conocimientos profesionales y especializados que se requieran de acuerdo al asunto de la controversia que se someta a su consideración

41.5.4. Ningún amigable componedor podrá desempeñarse simultáneamente como tal, en más de tres (3) tribunales o amigables componedores en que intervenga como parte una entidad pública, en los términos del literal h) del artículo 14 de la Ley 1682 de 2013.

41.6. Alcance de las Decisiones del Amigable Componedor.

41.6.1. El Amigable Componedor no podrá decidir en equidad y deberá decidir siempre en derecho, conforme al Contrato y a la normativa aplicable.

41.6.2. El Amigable Componedor no tendrá competencia para conocer las controversias que se deriven del ejercicio de las facultades excepcionales o unilaterales de que goza la entidad ni podrá suspender procesos sancionatorios administrativos que estén cursando al momento del conflicto que se llevaría al Amigable Componedor. El desarrollo de la amigable composición no impedirá, afectará o suspenderá el ejercicio del poder de dirección y control que la ley asigna a las entidades estatales, en cuyo desarrollo pueden tramitar procesos sancionatorios contractuales, en los términos de ley.

41.6.3. Las decisiones del Amigable Componedor se tomarán preferiblemente por unanimidad, pero a falta de ésta por la mayoría de sus miembros. Quien disienta deberá expresar motivadamente las razones de su disenso.

41.6.4. Al definir la controversia, el Amigable Componedor podrá interpretar el contenido del presente Contrato, pero en ningún caso podrá, con su decisión, subrogar, modificar, sustituir, aumentar, adicionar, complementar o derogar el contenido y alcance del presente Contrato.

41.6.5. El Amigable Componedor podrá en todo momento asesorarse de expertos, o decretar y practicar las pruebas permitidas en el ordenamiento jurídico. En caso de dictámenes periciales, los gastos que demande su práctica serán asumidos por la Parte que solicita la prueba y si fuere de oficio, por ambas Partes en igual proporción.

41.6.6. El Amigable Componedor no tendrá competencia para pronunciarse acerca de su remuneración, la cual para todos los efectos es la regulada íntegramente en el presente Contrato.

41.6.7. El Amigable Componedor no decidirá en relación con las costas y agencias en derecho, las cuales serán asumidas por cada una de las Partes.

41.7. Reemplazo de los miembros del Amigable Componedor.

41.7.1. En caso de renuncia o falta de un miembro del Amigable Componedor, éste deberá ser sustituido por quien le correspondía hacer su designación de acuerdo con la presente cláusula, dentro de los diez (10) Días Hábiles siguientes al recibo de la renuncia por las Partes. Vencido este plazo sin haberse efectuado la correspondiente designación, el nuevo miembro del Amigable Componedor será designado por el Centro, previa solicitud de cualquiera de las Partes.

41.7.2. En caso de renuncia o falta del tercer miembro del Amigable Componedor, su reemplazo será seleccionado por los dos (2) miembros del Amigable Componedor designados por las Partes o, en su defecto, por el Centro. En cualquier caso, se seguirán las reglas previamente señaladas para la elección del tercer miembro del Amigable Componedor.

41.8. Remuneración del Amigable Componedor.

41.8.1. La remuneración por los honorarios de los miembros del Amigable Componedor que se encuentre a cargo del IDU se hará con cargo al Fondo de Compensaciones regulado en el presente Contrato. El IDU con cargo al Fondo de Compensaciones, autorizará al Contratista el pago de los valores que le correspondan al IDU y el Contratista se obliga a efectuar los pagos, previa autorización del IDU.

41.8.2. Con su aceptación, cada miembro del Amigable Componedor deberá acreditar la existencia de una cuenta bancaria a su nombre en Colombia para la realización de los pagos que deban hacerse a su favor, según lo establecido en la presente cláusula.

41.8.3. El Contratista remitirá al IDU la relación de los pagos realizados a los miembros del Amigable Componedor.

41.8.4. La remuneración de cada uno de los integrantes del Amigable Componedor corresponderá únicamente a la atención de la respectiva controversia. Dentro de la remuneración se entienden incluidos la totalidad de los impuestos, tasas y contribuciones establecidas en la normativa vigente, los cuales deberán ser descontados por el Contratista del valor de las remuneraciones establecidas.

41.8.5. Los pagos efectuados a los miembros del Amigable Componedor no se tendrán en cuenta por parte del Contratista para el cálculo del AIU.

41.8.6. Para estos efectos, las Partes convienen que el valor de los honorarios por cada controversia que conozcan y sea efectivamente resuelta con decisión final sobre

el fondo, será de veintitrés (23) salarios mínimos mensuales legales vigentes incluido IVA por cada integrante del Amigable Componedor.

41.8.7. La totalidad de la remuneración será pagada por la parte convocante dentro de los diez (10) días siguientes a la presentación de la solicitud de intervención del Amigable Componedor conforme al numeral 41.9.2 de la presente cláusula. No habrá lugar a reembolso independientemente de la decisión que adopte el Amigable Componedor, salvo en caso de renuncia, falta absoluta, ausencia o falta de motivación del disenso del respectivo integrante del Amigable Componedor, caso en el cual ese integrante deberá reembolsar el cien por ciento (100%) de la remuneración.

41.8.8. Con cargo al Fondo de Compensación, el Contratista se obliga a pagar al Amigable Componedor únicamente cuando la controversia sea convocada por el IDU.

41.9. Procedimiento para la Amigable Composición.

41.9.1. Definición Previa de la Controversia. De manera previa a la instalación del Amigable Componedor, con el fin de definir el objeto y alcance de la controversia, la parte que reclama debe entregar un informe detallado donde consten las diferencias junto con la estimación clara del valor individual y total de la reclamación, el cual podrá ser refutado por la otra parte hasta dentro de los diez (10) días hábiles siguientes o simplemente podrá la otra Parte aceptar llevar el caso al Amigable Componedor, sin que ello implique aceptación de la reclamación.

41.9.2. Inicio e Instalación del Amigable Componedor. Una vez definido entre las Partes el objeto y alcance de la controversia y efectuada la escogencia de los integrantes del Amigable Componedor conforme al numeral 41.4 de la presente cláusula, el procedimiento de amigable composición se iniciará mediante la presentación de una solicitud de intervención del Amigable Componedor ante el Centro. Dicha solicitud deberá contener –por lo menos– los siguientes elementos:

41.9.2.1. Identificación completa de la Parte que solicita la intervención del Amigable Componedor.
41.9.2.2. Descripción de los hechos que generaron la controversia entre las Partes.
41.9.2.3. Fijación de la controversia, acorde con el trámite previo de que trata el numeral 41.9.1.
41.9.2.4. Solicitudes elevadas al Amigable Componedor.
41.9.2.5. Fundamentos técnicos, contables, financieros, contractuales y/o legales que apoyan las solicitudes.
41.9.2.6. Relación de pruebas aportadas o solicitadas al Amigable Componedor.

41.9.3. Una vez recibida por la Parte convocada copia íntegra de la solicitud de intervención del Amigable Componedor efectuada por la Parte convocante, la convocada deberá, dentro de un término de hasta treinta (30) días hábiles,

pronunciarse por escrito sobre la solicitud previa de intervención presentada por la Parte convocante. Dicho término se contará a partir del Día siguiente de aquel en que hubiese sido notificada la Parte convocada. El escrito de la Parte convocada deberá contener por lo menos los siguientes elementos:

41.9.3.1. Identificación completa de la Parte que presenta la respuesta a la solicitud de intervención del Amigable Componedor.
41.9.3.2. Pronunciamiento sobre los hechos que, de acuerdo con lo señalado en la solicitud de intervención del Amigable Componedor, generaron la controversia entre las Partes.
41.9.3.3. Pronunciamiento sobre los hechos en que se encuentra de acuerdo con la Parte convocante.
41.9.3.4. Su posición frente a la fijación de la controversia.
41.9.3.5. Solicitudes elevadas al Amigable Componedor.
41.9.3.6. Fundamentos técnicos, contables, financieros, contractuales y/o legales que apoyan las solicitudes.
41.9.3.7. Relación de pruebas aportadas o solicitadas al Amigable Componedor.

41.9.4. En ningún caso se podrá dar trámite a un Amigable Componedor si no se ha agotado el procedimiento previo de que trata el numeral 41.9.1 anterior.

41.9.5. El Procedimiento de Amigable Composición se desarrollará con base a lo previsto en esta cláusula. En lo no regulado se aplicará el reglamento de amigable composición del Centro.

41.9.6. La instalación formal del trámite de amigable composición se dará con la audiencia de instalación del Amigable Componedor, que será realizada en un plazo no mayor a cinco (5) días hábiles siguientes a la radicación formal de la respuesta de la Parte Convocada.

41.9.7. En la audiencia de instalación las Partes expondrán los términos de la controversia que deberá decidir el Amigable Componedor y en esa misma audiencia se procederá a decidir sobre la competencia del Amigable Componedor para conocer y decidir sobre la controversia planteada, así como para corregir defectos del escrito a que se refiere el párrafo primero del numeral 41.9.2 y se decidirá sobre las pruebas a decretar y practicar.

41.9.8. En caso de necesidad de corrección de dicho escrito y antes de decidir sobre las pruebas, se dará tres (3) Días Hábiles a la Parte convocante para su corrección. De no hacerlo o hacerlo de manera errónea o incompleta, se terminará el trámite, en cuyo caso los amigables componedores, reintegrarán el 90% de la remuneración recibida.

41.9.9. El Amigable Componedor deberá informar a la Procuraduría General de la Nación y a la Agencia Nacional de Defensa Jurídica del Estado sobre la fecha en que se realizará la diligencia de apertura del trámite de amigable composición, para efectos de lo previsto en el artículo 49 de la Ley 1563 de 2012.

41.9.10. El inicio del procedimiento de Amigable Composición no faculta a las Partes para suspender unilateralmente la ejecución de las obligaciones del Contrato ni tampoco inhibirá el ejercicio de las potestades sancionatorias ni las facultades de imposición de multas o de la cláusula penal pecuniaria con las que cuenta el IDU.

41.9.11. Si durante el transcurso de algún trámite que se encontrare en curso llegase a faltar alguno de los miembros del Amigable Componedor, el término para adoptar la decisión se encontrará suspendido desde la renuncia, falta absoluta o ausencia de dicho integrante, hasta el momento en que el Amigable Componedor se encuentre constituido nuevamente, para lo cual las Partes entienden que las actuaciones que se hayan surtido con anterioridad a su ausencia tendrán plena validez.

41.9.12. Período Probatorio. El Amigable Componedor se pronunciará sobre la necesidad, conducencia y utilidad de las pruebas aportadas y solicitadas por las Partes, de acuerdo con las reglas previstas en la Ley 1437 de 2011 y la Ley 1564 de 2012 o en las normas que las modifiquen, complementen o sustituyan. De la decisión del Amigable Componedor se correrá traslado en audiencia a las Partes para que estas se pronuncien.

Con base en el decreto de pruebas inicial y, eventualmente, en las modificaciones que el Amigable Componedor decida en atención al pronunciamiento de las Partes, así como en las decisiones de oficio que adopte el Amigable Componedor, las pruebas decretadas, distintas a las aportadas, se practicarán en un término de veinte (20) días hábiles, que podrá ser prorrogado por la decisión unánime de los miembros del Amigable Componedor, si la naturaleza de la prueba así lo exige.

41.9.13. Alegaciones Finales. Una vez se hayan practicado las pruebas decretadas por el Amigable Componedor, se dará traslado a las Partes por el término de Diez (10) días hábiles a fin de que estas presenten por escrito sus alegaciones finales.

41.9.14. Término para la Adopción de la Decisión. El Amigable Componedor tendrá un plazo máximo de treinta (30) Días Hábiles para definir la controversia, los cuales se contarán a partir del Día siguiente al vencimiento del término fijado para que las Partes presenten sus alegaciones finales. Este plazo podrá ampliarse a solicitud del Amigable Componedor por una sola vez, siempre que esa solicitud sea aceptada por las Partes.

CLÁUSULA 42. Interpretación del Contrato

42.1. Las cláusulas del Contrato y los documentos que lo conforman se interpretan conforme lo establecido en el artículo 28 de la Ley 80 de 1993.

42.2. La ley 1682 de 2013 se tiene incorporada en el presente Contrato, especialmente en lo relacionado con trámites, permisos y aprobaciones requeridos por parte de las diferentes entidades públicas, incluidas las empresas de servicios públicos.

42.3. Los estudios, diseños, ejecución de obras y, en general, todas las actividades relacionadas con redes de servicios públicos, se circunscribirán únicamente a lo dispuesto por los artículos 46 y siguientes de ley 1682 de 2013 en caso de resultar aplicables.

42.4. Las relaciones de coordinación entre el IDU y las ESP o PRST se guiarán por procedimiento adoptado por el IDU mediante la Guía Coordinación IDU, ESP y TIC en proyectos de infraestructura de transporte.

CLÁUSULA 43. Propiedad Intelectual

43.1. El Contratista reconoce que todos los documentos de trabajo y/o productos ejecutados parcialmente y/o en su integridad, como consecuencia o en virtud de las obligaciones contenidas en el presente contrato, son realizados por encargo del IDU y, por consiguiente, el IDU será el único y legítimo titular de los derechos patrimoniales de autor sobre los mismos y los demás derechos inherentes a ello, de conformidad con lo previsto en la Decisión Andina 355 de 1993 y en las Leyes 23 de 1982 y 44 de 1993, o en las normas que las sustituyan o reformen.

43.2. Por lo anterior, para el ejercicio de tales derechos, la entidad no requerirá suscribir documentos adicionales con EL CONTRATISTA diferentes al presente contrato, ni autorizaciones ni aprobaciones de EL CONTRATISTA para el uso, modificación, difusión y divulgación total o parcial por parte del IDU o terceros autorizados por la entidad, todas las cuales se encuentran otorgadas en virtud de la suscripción del presente contrato.

43.3. Una vez suscrito el presente contrato, la Entidad procederá a la publicación del mismo en la Dirección Nacional de Derechos de Autor, como condición de publicidad y oponibilidad ante terceros, según lo establece el artículo 6 de la Ley 44 de 1993 y el artículo 30 de la ley 1450 de 2011 o aquellas normas que las modifiquen o sustituyan.

CLÁUSULA 44. Patentes

44.1. El Contratista tendrá la obligación de cumplir con la normativa aplicable en materia de protección de propiedad intelectual y en particular con las normas aplicables a las patentes y licencias de uso respecto de cualquier procedimiento o software que utilice para la ejecución del Contrato. En consecuencia, el Contratista se compromete a mantener indemne al IDU y a TRANSMILENIO SA por cualquier reclamación judicial o extrajudicial que surja como consecuencia del incumplimiento real o pretendido de la obligación contenida en la presente cláusula.

CLÁUSULA 45. Entendimiento Integral de las Condiciones del Contrato

45.1. Las partes en el presente Contrato entienden y declaran que conocen, comprenden y aceptan todas y cada una de las cláusulas del Contrato y sus apartes, así como la circunstancia de que el eventual vicio declarado por autoridad competente de alguna o algunas de ellas, no afecta sino a aquellas declaradas como viciadas. Así mismo, se entiende que los títulos de cada cláusula son meramente indicativos y no afectan la interpretación de su contenido. Las partes entienden que comprenden el Contrato en forma integral.

CLÁUSULA 46. Sujeción a la Ley Colombiana y Renuncia a Reclamación Diplomática

46.1. Este Contrato se rige por la ley colombiana; el Contratista se somete a la jurisdicción de los tribunales colombianos y renuncia a intentar reclamación diplomática en lo tocante a las obligaciones y derechos originados en el Contrato, salvo en el caso de denegación de justicia, entendida de conformidad con las definiciones legales aplicables.

46.2. La persona o entidad que resulte subcontratista o cesionaria del presente Contrato, deberá renunciar al ejercicio de la reclamación diplomática, en los mismos términos de esta cláusula.

CLÁUSULA 47. Tributos

47.1. Todos los impuestos, contribuciones y tasas que se causen por razón de la suscripción, desarrollo, ejecución y liquidación del Contrato, con excepción de los que estrictamente correspondan al IDU, son de cargo exclusivo del Contratista. En materia de tributos el IDU practicará las retenciones que establezca la normativa vigente, sobre las facturas y cualquier suma que constituya ingreso gravado tributariamente para el Contratista y en general sobre los ingresos tributarios objeto de este Contrato, que se llegaren a compensar con otras deudas del Contratista.

CLÁUSULA 48. Compromisos Anticorrupción

48.1. El Contratista deberá dar cumplimiento a los compromisos anticorrupción, apoyando la acción del estado colombiano y del IDU para fortalecer la transparencia y la responsabilidad de rendir cuentas. El Contratista se compromete a impartir instrucciones a todos sus empleados y agentes, así como a cualesquiera representantes suyos, exigiéndole el cumplimiento en todo momento de las leyes de la República de Colombia y especialmente de aquellas que rigen la presente contratación, y les impondrá la obligación de no ofrecer o pagar sobornos, o cualquier halago corrupto a los funcionarios del IDU y/o al personal de Interventoría.

CLÁUSULA 49. Cesión de Derechos Económicos Futuros y Cesión de Derechos Económicos

49.1. La cesión de derechos económicos presentes o futuros y/o cesiones de derechos económicos, se realizará con fundamento en lo establecido en el artículo 1959 y siguientes del Código Civil. Para hacer uso de esta figura jurídica, el Contratista

deberá solicitarla al IDU, cumpliendo con los procedimientos y el diligenciamiento de los formatos y requisitos establecidos por la Entidad. En caso de ser aceptada, ésta deberá aprobarla y aceptarla, indicando que no obstante la solicitud por parte de la Entidad, las partes deben tener en cuenta las siguientes condiciones:

49.2. La cesión de derechos económicos futuros solo procederá cuando se pueda verificar la existencia del crédito, esto es, cuando el derecho cedido se encuentra causado y debidamente legalizado por el contratista.

49.3. El IDU conforme a las disposiciones legales evaluará si se presentan los presupuestos, las acciones administrativas y/o judiciales a que haya lugar ante los posibles perjuicios contractuales y/o extracontractuales incluidas multas, declaratorias de incumplimiento para hacer efectiva las cláusula penal y/o declaratorias de caducidad que se ocasionen al Instituto por parte del Contratista, o se hayan ocasionado en desarrollo del contrato por las actuaciones, omisiones y/o incumplimientos entre otros, por el contratista.

49.4. El IDU se reservará el derecho de pagar las obligaciones pecuniarias en que incurra el Contratista cedente contra los pagos a realizar al Cesionario, por causas imputable al Contratista cedente, derivadas de créditos u obligaciones, tales como multas, embargos, hipotecas, impuestos, órdenes judiciales y/o actos administrativos contra los saldos pendientes de girar al Cesionario.

49.5. La radicación de las solicitudes de cesión de derechos económicos presentes o futuros y/o cesión de derechos económicos, no significan la aceptación de las mismas por parte de la entidad y solo cobrarán vigencia una vez el IDU la haya validado y aprobado.

49.6. La cesión de derechos económicos futuros, se sujeta a la existencia de crédito, esto es, cuando el derecho cedido se encuentra causado y debidamente legalizado por el contratista.

49.7. En el evento en que exista una cesión de derechos económicos presentes o futuros aprobada y aceptada por el IDU en favor de un tercero cesionario, y siempre que el Instituto sea notificado de una orden de medida cautelar o de cualquier causa imputable al Contratista (cedente) o a cualquiera de sus integrantes, la entidad se abstendrá de pagar dichas obligaciones pecuniarias al cesionario, y en su lugar aplicará lo dispuesto por la autoridad judicial o administrativa.

CLÁUSULA 50. Documentos del Contrato

50.1. Hacen parte integral del Contrato los siguientes documentos:

50.1.1. El pliego de condiciones, sus adendas, sus anexos y apéndices.

50.1.2. La propuesta presentada por el Contratista en el proceso de selección

50.1.3. El Manual de Interventoría y/o Supervisión de Contratos del IDU, vigente a la fecha de suscripción del Contrato.

50.1.4. La Guía Coordinación IDU, ESP y TIC en Proyectos de Infraestructura de Transporte,

50.1.5. Los convenios Marco suscritos entre el IDU y las ESP.

50.1.6. Las normas y especificaciones técnicas de las Empresas de Servicios Públicos, la EAAB, Secretaría Distrital de Movilidad, Secretaría Distrital de Planeación y otras entidades yo autoridades competentes, vigentes a la fecha de suscripción Contrato.

50.1.7. La Matriz de Riesgos del Proyecto.

CLÁUSULA 51. Perfeccionamiento y Ejecución del Contrato.

51.1. El presente Contrato se perfecciona con la suscripción del mismo por las partes y para su ejecución se dará cabal cumplimiento a lo previsto en el artículo 41 de la Ley 80 de 1993.

51.2. El Contratista deberá entregar las garantías al IDU dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la fecha de suscripción del Contrato, contando con dos (2) días hábiles más para realizar las correcciones a que haya lugar.

CLÁUSULA 52. Independencia del Contratista

52.1. El Contratista es independiente de la Entidad, y, en consecuencia, el Contratista no es su representante, agente o mandatario. El Contratista no tiene la facultad de hacer declaraciones, representaciones o compromisos en nombre de la Entidad, ni de tomar decisiones o iniciar acciones que generen obligaciones a su cargo.

CLÁUSULA 53. Lugar de Ejecución y Domicilio Contractual

53.1. Las actividades previstas en el presente Contrato se deben desarrollar en la localidad de San Cristóbal (No. 4), en la de la zona Suroriental de la ciudad de Bogotá D.C., contempla las UPZ: (32) San Blas, (34) 20 de Julio, (50) La Gloria. Sin embargo, el área de influencia indirecta constituye adicionalmente por las UPZ (33) Sosiego, (51) Los Libertadores y el domicilio contractual es Bogotá D.C.

53.2. El lugar de ejecución del proyecto y área de influencia se identifican a título indicativo. El Contratista está obligado a ejecutar obras por fuera de estas zonas si fuere necesario, siempre y cuando estén directamente relacionadas con el Proyecto.

CLÁUSULA 54. Comunicaciones y Notificaciones

54.1. Todas las comunicaciones objeto de notificación que sea enviadas por el Contratista deberá radicarse en el IDU en la dirección que se establece en esta cláusula. Solamente será válida una notificación al IDU cuando tenga la respectiva constancia de radicación de la entidad. Cualquier plazo se empezará a contar a partir del Día Hábil siguiente a la fecha que conste en el sello de la radicación en el IDU.

54.2. Cuando el Contrato indique la entrega por parte del Contratista de informes, reportes o comunicaciones y, en general, cualquier información al IDU, ésta deberá hacerse a través de notificaciones.

54.3. Las notificaciones a las partes se deberán realizar en los siguientes lugares:

Al IDU: En Bogotá D.C.,
Dirección: Calle 22 No. 6-27
Teléfono: 3386660

Al CONTRATISTA: En Bogotá, D.C.
Dirección: Carrera 7 No. 75 - 51 Of 602
Teléfono: (601) 6401500
Correoelectrónico:
utcablesancristobal@cyg.com.co

54.4. De conformidad con lo dispuesto en el artículo 56 de la Ley 1437 de 2011, el Contratista acepta que, a través de la dirección electrónica antes relacionada, el IDU podrá efectuar las comunicaciones y notificaciones a que haya lugar, en el marco del presente Contrato, incluyendo las actuaciones sancionatorias que se tramiten.

54.5. En el evento en que el IDU remita comunicaciones y notificaciones impresas, se entenderán recibidas el día hábil siguiente a la fecha de su entrega por mensajero y cinco (5) días hábiles después de la fecha de envío por correo certificado.

54.6. Cualquier cambio de la información anteriormente señalada será notificado por escrito con una anticipación no inferior a treinta (30) días calendario a la fecha en que comenzará a operar la nueva dirección. De no mediar esta comunicación, las notificaciones tendrán plena validez si se hacen a la dirección inicialmente señalada.

Para constancia de lo anterior, se firma el presente documento, en la ciudad de Bogotá D.C.

EL CONTRATANTE:

DIEGO SANCHEZ FONSECA
Firmado digitalmente por DIEGO SANCHEZ FONSECA
Fecha: 2023.05.18 21:00:16 -05'00'

DIEGO SÁNCHEZ FONSECA
Director General
INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO

EL CONTRATISTA:

ALEJANDRO ZAMBRANO PERILLA
Firmado digitalmente por ALEJANDRO ZAMBRANO PERILLA
Fecha: 2023.05.17 14:43:26 -05'00'

ALEJANDRO ZAMBRANO PERILLA
Representante Legal
UNIÓN TEMPORAL CABLE SAN CRISTÓBAL

Aprobó: Juan Carlos González Vásquez - Director Técnico de Gestión Contractual
Revisó: Paola Ortiz Asesora – DTGC
Revisó: Ana Claudia Mahecha - Asesora D.G.
Proyectó: José Rafael Aguillón Abogado - DTGC