Estructura Económica de la Interventoría

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ.

TRANSMILENIO S.A.

CONSIDERACIONES GENERALES PARA EL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA ECONÓMICA PARA REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA DEL CONTRATO PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO INTEGRAL DE ASEO Y CAFETERÍA EN LAS INSTALACIONES QUE FORMAN PARTE DEL COMPONENTE BRT DEL SISTEMA DE TRANSPORTE MASIVO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C., QUE SE ENCUENTREN A CARGO DE LA EMPRESA DE TRANSPORTE DEL TERCER MILENIO TRANSMILENIO S.A.

BOGOTÁ D. C., 2026

ESQUEMA DE CONTRATACIÓN:

En la vigencia 2026, la Entidad ha estructurado el proceso de selección del contratista para la prestación del servicio integral de aseo y cafetería de las estaciones y portales del sistema, para lo cual se han contemplado unos requerimientos de personal tanto para la ejecución de las actividades de aseo como para la coordinación y control de la prestación del servicio.

Para la supervisión de estas actividades, la Entidad ha dispuesto contratar una interventoría con un requerimiento de personal que será el encargado de realizar la inspección del estado general del aseo del sistema, así como reportar cualquier novedad que se llegase a presentar sobre las condiciones de limpieza de la infraestructura del sistema, al contratista principal o a la Entidad de ser necesario.

El presupuesto estimado para el presente proceso de contratación de la interventoría a la prestación del servicio de aseo se calculó en $1.710.000.000 que corresponde a un 8,91% aproximadamente del valor del contrato principal.

El presente documento compila las consideraciones generales, lineamientos técnicos para la estructuración económica y recomendaciones para la etapa de ejecución contractual en el aspecto presupuestal, entre otros.

ASPECTOS GENERALES:

El valor final del Contrato, las tarifas de personal, los precios de insumos y equipos necesarios se estimaron con base en el estudio de mercado elaborado por la Entidad, para el cual se consideraron los siguientes parámetros:

a. Requerimientos de personal asociado a la actividad de interventoría y supervisión de actividades de prestación del servicio integral de aseo y cafetería de la infraestructura del Sistema.

b. Tarifas 2026, para personal para contratos de prestación de servicios de TRANSMILENIO S.A.

c. Requerimientos de insumos, equipos, elementos de protección personal, dotaciones y demás, necesarios para el desarrollo de la actividad de interventoría y supervisión de actividades de prestación del servicio integral de aseo y cafetería de la infraestructura del Sistema.

Simultáneamente se elaboró la estructura general de costos, se cotizaron en el mercado de Bogotá cerca de 20 insumos, equipos y demás, con alrededor de 50 cotizaciones, por lo que, los precios obtenidos corresponden al año 2026.

El costo de rodamiento de motocicleta fue tomado del proceso de contratación de TRANSMILENIO S.A. No TMSA-LP-01-2024, indexado a 2026 con el IPC acumulado del año 2024 y 2025, el cual indica que:

6.6. AUXILIO POR SERVICIO DE RODAMIENTO

Con el fin de garantizar el cumplimiento de las funciones de los puestos de trabajo de los técnicos líderes recorredores motorizados y supervisores recorredores, se hace necesario que el(los) contratista(s) asuma el valor del rodamiento de cada una de las motos estipuladas, para lo cual debe costear el valor del rodamiento para cada moto que labore en el Sistema TransMilenio y deberá garantizar su correcto funcionamiento en la prestación del servicio durante el turno programado. A este rodamiento debe sumar un "Reconocimiento por Cascos", el cual se contempla, con el fin de que cada coordinador y supervisor motorizado adquiera su propio casco y asuma la responsabilidad de obtener el casco que le brinde la seguridad necesaria para el desarrollo de sus funciones.

AUXILIO POR SERVICIO DE RODAMIENTO	
Valor 2 cascos, * este valor es incluido en el rodamiento con el fin de asegurar que los recomotos adquieran un casco que cumpla con los requerimientos de seguridad	$67.426
RODAMIENTO	$ 810.583
RODAMIENTO+CASCOS	**$959.488**

Para analizar el presupuesto de este ítem, se proyectó el promedio de los valores del servicio de rodamiento de los estudios de mercado realizados por la Dirección Técnica de BRT para el año 2024.

La información anterior, (tarifas de personal, insumos, equipos, etc.), fueron procesadas por los profesionales del área, obteniéndose precios de insumos, equipos, etc., los cuales se incluyen en este documento, son los precios con base en los cuales se estructura el presente proceso.

Como resultado del trabajo anterior, se obtienen los siguientes documentos que forman parte del presente proceso:

a. Tarifas de personal.

b. Cálculo de factor prestacional de referencia.

c. Cálculo de factor multiplicador de referencia para personal aplicable a la nómina del interventor.

d. Estructura de costos para contrato de interventoría.

e. Documento de consideraciones y recomendaciones en la estructuración del presupuesto de la interventoría para la prestación del servicio integral de aseo y cafetería en estaciones y portales del Sistema.

Estos documentos contienen toda la información técnica y operativa necesaria para la interventoría técnica, administrativa, legal y financiera para el normal desarrollo de la actividad de interventoría y supervisión de actividades de prestación del servicio integral de aseo y cafetería de la infraestructura del Sistema.

Para adelantar todas las actividades propias de interventoría para la prestación del servicio integral de aseo y cafetería, supervisión de actividades, programación, compras, personal y demás recursos necesarios para la supervisión del contrato de aseo, se requiere de cierta capacidad organizacional instalada y un personal permanente durante la ejecución del contrato, dicha estructura económica está contenida en la estructura de costos de interventoría con que se pagará este contrato.

OBSERVACIONES Y CONSIDERACIONES GENERALES.

En la definición de los componentes para la estructura de costos de interventoría, se identificaron múltiples condiciones particulares en el desarrollo de las actividades de aseo dentro del sistema de transporte masivo TransMilenio, las cuales repercuten directamente en el ejercicio de interventoría y que son diferentes a las condiciones que enfrenta la ejecución e interventoría de estas actividades en otro tipo de edificaciones o instituciones y que teniendo en cuenta la experiencia en la ejecución de los diferentes contratos de aseo en el sistema por parte de la Entidad, deben ser tenidas en cuenta a la hora de generar cualquier actualización de los costos de mano de obra, insumos, equipos, etc.

Algunas de estas consideraciones se describen a continuación:

GENERALES:

Para el cálculo de las tarifas de personal, factor prestacional de referencia y factor multiplicador de referencia, se tuvo en cuenta los horarios planteados para la prestación del servicio de aseo las 24 horas, lo cual obliga a considerar la ejecución y supervisión de las actividades en horarios: diurno, diurno-nocturno y nocturno, siempre y cuando las condiciones ambientales y demás así lo permitan, por lo tanto las tarifas de personal de supervisores, profesional SST en horario nocturno, cuentan con los recargos respectivos en sus valores mensuales según apliquen. Para el director de proyecto y los coordinadores operativos, sus labores se consideran en horario diurno o nocturno sin embargo al ser labores de oficina y no estar en vía, se ha considerado por parte de la Entidad no ser objeto de recargo nocturno.

Se han considerado el desplazamiento del personal dentro del sistema, en el horario de operación de este y fuera de él.

El cálculo del IVA se realiza según lo establecido en el estatuto tributario vigente.

CAMBIO DE VIGENCIA:

La estructura económica del presente proceso de contratación contempla en su totalidad costos actualizados al año 2026. No se contempla ajustes por cambio de vigencia.

En este orden de ideas, para efectos de ejecución del contrato a celebrarse, no se realizarán pagos asociados a ajustes por cambio de vigencia durante la ejecución del plazo inicial del contrato, por lo tanto, la oferta económica de los proponentes debe considerar esta variable puesto que no existirá ningún tipo de reajuste del valor contratado por concepto de cambio de año.

ESTUDIOS DE MERCADO:

Para la estructuración del estudio de mercado que soporta los valores de insumos, equipos, y demás, se presentan las siguientes observaciones:

Se tuvo en cuenta que las empresas, fabricantes, distribuidores, etc., de los cuales se tomaron las cotizaciones fueran de la ciudad de Bogotá, las cotizaciones que soportan los valores estimados de estos elementos se realizaron en línea, en las páginas web de almacenes de gran superficie, así como empresas distribuidoras de implementos para seguridad en el trabajo, empresas operadoras de telefonía móvil, empresas de suministros de oficina, el valor estimado de oficina se ha tomado con base en los valores del proceso para la contratación de *LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO INTEGRAL DE ASEO Y CAFETERÍA EN LAS INSTALACIONES QUE FORMAN PARTE DEL COMPONENTE BRT DEL SISTEMA DE TRANSPORTE MASIVO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C., QUE SE ENCUENTREN A CARGO DE LA EMPRESA DE TRANSPORTE DEL TERCER MILENIO TRANSMILENIO S.A.* del año 2026.

Se realizó un cálculo estimado de horas-hombre para establecer los costos de servicios públicos de las oficinas del interventor.

Los valores de insumos correspondientes a alquiler de vehículo y exámenes SST, se tomaron del visor de precios del IDU *1P. Visor_BPR_2025-I_Fase-II_MO_2026_19-01-2026 1,* publicado en su página web. https://www.idu.gov.co/page/siipviales/economico/portafolio

Las tarifas de personal profesional, auxiliar y técnico se tomaron con base en las tablas de honorarios para contratos de prestación de servicios de TRANSMILENIO S.A., para el año 2026, según lo establecido en la circular No 024 de 2026.

COSTOS DE INTERVENTORÍA:

Las tarifas de personal profesional, auxiliar y técnico se tomaron con base en las tablas de honorarios para contratos de prestación de servicios de TRANSMILENIO S.A., para el año 2026, según lo establecido en la circular No 024 de 2026.

Con base en estas tarifas, se calculó el factor prestacional de referencia, acorde a la normatividad laboral vigente.

Como parte de su propuesta económica, el oferente deberá considerar como mínimo el 85% de cada una de las tarifas de personal (para tarifas mayores a un (1) SMMLV), contempladas por la Entidad para el cálculo del presupuesto oficial del presente proceso de contratación, tal como se establece en el formulario de oferta económica.

La supervisión del contrato revisará y aprobará que los montos relacionados en los pagos de seguridad social de todo el personal vinculado correspondan a los contemplados en la normatividad laboral vigente y con los requisitos establecidos por TRANSMILENIO S.A, en esta estructura de costos, requisito para proceder con el pago mensual al interventor.

Para establecer los costos de interventoría, se tomó como base la plantilla de personal y costos operacionales de la estructura económica empleada en el contrato principal y se incluyó el personal, perfiles y dedicaciones requeridas por la Entidad para la actividad de interventoría del nuevo contrato de prestación del servicio integral de aseo y cafetería de estaciones y portales.

Con respecto a la contratación de la vigencia anterior, con base en la ejecución del actual contrato, se determinaron la cantidad de inspectores acorde a la cantidad propuesta para el contrato objeto de la interventoría.

Se realizó el cálculo de costos indirectos para este tipo de contrato con la metodología de factor multiplicador, en este factor multiplicador de referencia se contemplan los costos de parafiscales, seguridad social, gastos de perfeccionamiento del contrato, imprevistos y honorarios del contratista.

El pago del porcentaje de imprevistos incluido en el valor del factor multiplicador de referencia, se realiza en cada acta mensual de pago, sin que requiera justificaciones adicionales a las previstas en la forma de pago.

Para este contrato, se parte del factor multiplicador de referencia y el factor prestacional de referencia, estructurados para el personal de los contratos de interventoría, el cual toma a su vez como referencia el documento: *"MESA DE TRABAJO IDU-EMPRESAS DE INGENIERIA – INFORME FINAL – AGOSTO 10 DE 2004"* del Instituto de Desarrollo Urbano, Entidad Distrital que además de compartir con TRANSMILENIO S.A., actividades de infraestructura comunes, también cuenta con estudios actualizados al respecto y por lo tanto esos documentos que además son de carácter público, se vuelven un parámetro de referencia ajustado a las condiciones actuales, legales, tributarias y técnicas, para este tipo de contrataciones.

Este documento compila los parámetros que, en consideración de los asistentes, debía contener el factor multiplicador aplicable a contratos de consultoría e interventoría, estos parámetros y sus costos se acordaron en dicho documento y su aplicación se mantiene vigente a la fecha.

No obstante, dadas las particularidades del contrato de interventoría para el aseo de la infraestructura del Sistema TransMilenio, este factor multiplicador sirve como base para el cálculo del factor multiplicador de referencia, para el presente contrato de interventoría con las siguientes variaciones:

Por la naturaleza del contrato de interventoría y de la Empresa, los impuestos y pólizas aplicables sobre el valor del contrato son:

Impuestos:

- ICA (Acuerdo Distrital 780 de 2020)
- GMF (Ley 1739 23 diciembre 2014 modifica el Estatuto Tributario) (4 por mil)
- Renta.

No obstante, se excluye del cálculo de factor multiplicador de referencia, en el rubro de impuestos, contribuciones al SENA, al ICBF, renta, entre otros, pues los mismos son deducibles contra otros impuestos, o corresponden a costos que deben ser asumidos por el contratista directamente.

Garantias:

- Cumplimiento.
- Salarios y prestaciones sociales.
- Calidad del servicio prestado.

Igualmente, se excluyó del cálculo del factor multiplicador los costos de oficina, servicios públicos, papelería y elementos SST, los cuales se estimaron mediante el estudio de mercado realizado por la Entidad y se reconocen en los costos operacionales del presupuesto del proceso.

NOTA: El factor multiplicador obtenido por TRANSMILENIO S.A., el cual se ha aplicado sobre el personal, tiene como finalidad hacer parte de la estructura de costos con la cual la Entidad ha determinado el valor para el presupuesto oficial del proceso.

Teniendo en cuenta que la normatividad de contratación estatal vigente no establece una obligación para la entidad contratante de establecer el factor multiplicador como un tope que no deben sobre pasar los

oferentes o que este deba ser desglosado por el adjudicatario como parte de sus obligaciones contractuales, **el factor multiplicador obtenido por la Entidad es solo una referencia para obtención del presupuesto del proceso y su valor deberá ser establecido por cada oferente como parte de su autonomía en la elaboración de su propuesta.**

Se mantiene en el cálculo de factor multiplicador de referencia, el rubro de imprevistos y honorarios del consultor-interventor conforme al establecido en el estudio de mercado (Documento IDU-Empresas de Ingeniería)

TRANSMILENIO S.A

DIRECCIÓN TÉCNICA DE CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DISTRITAL DE MOVILIDAD
TRANSMILENIO S.A.

FACTOR MULTIPLICADOR APLICABLE A NOMINA CONSULTOR E INTERVENTOR

FM PARA SALARIOS <= 2 SMLMV

ITEM	CONCEPTO	0-1500 SMLMV
1	SALARIO BASE	100,00%
2	PRESTACIONES SOCIALES, SEGURIDAD SOCIAL, PARAFISCALES	58,10%
3	COSTOS DE PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO (IMPUESTOS, POLIZAS Y SEGUROS):	3,60%
4	IMPREVISTOS 3% a 1% (Aplica sobre los items 1 y 2)	4,90%
5	HONORARIOS 12% a 10% (Utilidades) (Aplicado sobre los items 1, 2 y 3)	19,40%
	TOTAL FACTOR MULTIPLICADOR	1,860

FM PARA SALARIOS > 2 SMLMV a =10 SMLMV

ITEM	CONCEPTO	0-1500 SMLMV FM
1	SALARIO BASE	100,00%
2	PRESTACIONES SOCIALES, SEGURIDAD SOCIAL, PARAFISCALES	45,10%
3	COSTOS DE PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO (IMPUESTOS, POLIZAS Y SEGUROS):	3,30%
4	IMPREVISTOS 3% a 1% (Aplica sobre los items 1 y 2)	4,80%
5	HONORARIOS 12% a 10% (Utilidades) (Aplicado sobre los items 1, 2 y 3)	17,80%
	TOTAL FACTOR MULTIPLICADOR	1,710

FM PARA SALARIOS > 10 SMLMV

ITEM	CONCEPTO	0-1500 SMLMV FM
1	SALARIO BASE	100,00%
2	PRESTACIONES SOCIALES, SEGURIDAD SOCIAL, PARAFISCALES	58,90%
3	COSTOS DE PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO (IMPUESTOS, POLIZAS Y SEGUROS):	3,60%
4	IMPREVISTOS 3% a 1% (Aplica sobre los items 1 y 2)	5,00%
5	HONORARIOS 12% a 10% (Utilidades) (Aplicado sobre los items 1, 2 y 3)	19,50%
	TOTAL FACTOR MULTIPLICADOR	1,870

En este esquema, el factor multiplicador de referencia para el valor del personal se aplica según el valor del contrato expresado en Salarios Mínimos Mensuales Legales Vigentes – SMMLV, que a su vez esta discriminado en 3 rangos que dependen del salario de cada persona, pues los impuestos aplicables a los honorarios o salarios se causan diferente dependiendo del valor de la tarifa del personal y del valor del contrato.

El cálculo del IVA que debe aplicarse sobre el valor total del contrato, se realiza sobre la sumatoria total de costos de personal, costos operacionales y elementos de seguridad en el trabajo.

Finalmente, la sumatoria de costos de personal, equipos, herramientas, costos operacionales, factor multiplicador de referencia y su respectivo IVA, dan como resultado el costo para el contrato de interventoría del contrato de prestación del servicio integral de aseo y cafetería de estaciones y portales del Sistema.

El cálculo de factor prestacional de referencia y factor multiplicador de referencia, se anexa al presente documento.

COSTOS OPERACIONALES:

Los costos operacionales para la estructuración económica del contrato se cotizaron en el mercado de Bogotá cerca de 20 insumos, equipos y demás, con alrededor de 50 cotizaciones, por lo que, los precios obtenidos corresponden al año 2026.

El costo de rodamiento de motocicleta fue tomado del proceso de contratación de TRANSMILENIO S.A. No TMSA-LP-01-2024, indexado a 2026 con el IPC acumulado del año 2024 y 2025.

Los costos operacionales entre otros, reconoce un valor de arrendamiento de oficina del interventor incluido servicios públicos para un área mínima de 50m2. Se incluye además la dotación de 7 puestos de trabajo para su personal, lo cual incluye en cada uno: escritorio, silla, computador con software office básico.

Adicional al valor de oficina, se contempla el reconocimiento de gastos de papelería mensual y para la comunicación y registro fotográfico, se contemplan 10 equipos de telefonía celular tipo Smartphone que soporte redes de tecnología 4G LTE o superior y cámara fotográfica de 50Mpx, memoria interna de 256Gb y batería de 5.000Mah mínimos, los equipos se consideran con su respectivo plan de voz ilimitada y datos superior a 60Gb.

En la estructura de costos se contempla de manera permanente un celular para director de interventoría, coordinadores, profesionales SST y 5 unidades para el grupo de inspectores de aseo de la interventoría.

DOTACION PERSONAL, ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL, SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO:

Dentro del factor prestacional de referencia del personal, se incluye los costos asociados a la dotación personal contemplada en la normatividad laboral vigente, adicional a esto, la estructura de costos incluye los elementos de protección personal, trabajo en alturas, costos para exámenes de salud ocupacional del personal a cargo del contratista, entre otros.

Los elementos de protección personal contemplados dentro del presupuesto son los siguientes:

- Chaleco de drill con bolsillos y chaqueta, los cuales incluyen los elementos de identificación según el manual de TMSA.
- Chaqueta rompevientos impermeable con cinta reflectiva.
- Overol impermeable de dos piezas.
- Botas de seguridad de cuero dieléctrica con punta en composite.
- Gafas de seguridad.
- Guantes de nitrilo resistentes a solventes y grasas.
- Exámenes de seguridad y salud en el trabajo.

Chaleco, chaqueta, los elementos de protección personal como botas de seguridad y overol impermeable, se contemplan una vez para el termino de ejecución y para los inspectores NO motorizados y los profesionales SST y ambiental, por el plazo de ejecución del contrato (8 meses)

Los elementos: guantes de poliestireno-nitrilo y lentes de seguridad, se contemplaron con entrega de 1 unidad (unidad/par) para cada persona cada mes en el caso de los guantes y 1 unidad cada 2 meses para los lentes.

Los exámenes de salud ocupacional se calculan para todo el personal, ingreso y retiro.

Las cantidades de insumos para EPP, exámenes de ingreso y/o retiro, consideradas dentro de la estructura de costos, serán las máximas para reconocer al contratista, NO se contempla un factor de reposición o por rotación de personal, el cual será por cuenta del contratista y para ello se debe tener en cuenta esta variable en el porcentaje para imprevistos del factor multiplicador, por lo tanto, no habrá lugar a pagos adicionales por este concepto.

Para el personal motorizado, se contemplan los siguientes elementos de protección:

- Bota para motociclista caña alta con protecciones.
- Yofa para motorizados.
- Pantalón para motociclista con protecciones.
- Chaqueta para motociclista con protecciones y marcas reflectivas.
- Impermeable para motociclista.
- Guantes para motociclista con protecciones.

Estos elementos de protección se calculan para el personal motorizado una sola vez por el periodo de ejecución del contrato, sin factor de reposición.

RECOMENDACIONES.

- La presentación de la propuesta, evidencia que el proponente estudió completamente las condiciones especificaciones, formatos y demás documentos del presente proceso; que recibió las aclaraciones necesarias, que conoce y acepta este pliego de condiciones y sus adendas y que tales documentos son completos, claros y adecuados para identificar el alcance del servicio requerido por TRANSMILENIO S.A. y que ha tenido en cuenta todo lo anterior para definir las obligaciones que se adquieran en virtud del contrato que se celebre.

- Será responsabilidad del proponente realizar todas las evaluaciones que sean necesarias para presentar su propuesta sobre la base de un examen cuidadoso de las características del negocio.

- El proponente es el único responsable de la elaboración de su oferta y de la consecución de toda la información necesaria para ello, motivo por el cual no podrá efectuar reclamaciones, solicitar reembolsos, ajustes de ninguna naturaleza o reconocimientos adicionales por parte del contratante que se deriven de su falta de diligencia.