

Las partes del contrato No. 1285 de 2021 (en adelante el "**Contrato**") concurrimos a su modificación a través de la firma del presente otrosí No. 4. Para tal efecto, las partes se identifican y representan así:

- (a) La **Empresa de Transporte del Tercer Milenio – TRANSMILENIO S.A.** (en adelante "**Transmilenio**"), que obra en calidad de contratante, de conformidad con sus actos constitutivos, estatutos y normas que regulan su actividad, concurre a través de **PEDRO MAURICIO GUTIÉRREZ RODRIGUEZ**, identificado con la cédula de ciudadanía No. 80.086.523, nombrado en el empleo de Subgerente General mediante Decreto Distrital 033 del 29 de enero de 2024 expedido por el Alcalde Mayor de Bogotá D.C. y posesionado según consta en acta No. 057 del 29 de enero de 2024, en ejercicio de las delegaciones que le fueron conferidas mediante Resolución No. 342 de 2025.
- (b) **CONSORCIO NAUTILUS** (en adelante el "**Contratista**") que obra en calidad de contratista, concurre a través de su representante legal, **JUAN PABLO VARELA ALGARRA**, identificado con la cédula de ciudadanía No. 79.285.451, designado en el otrosí No.1 al documento de conformación del CONSORCIO NAUTILUS, suscrito el día 24 de marzo de 2026. El Contratista y Transmilenio se denominarán las "**Partes**". El representante legal principal fue autorizado para asumir las obligaciones derivadas de la firma del presente otrosí, según consta en documento suscrito el día 24 de marzo de 2026 por los consorciados MANATEE S.A.S y HB ESTRUCTURAS METALICAS S.A.S.

Los términos en mayúscula inicial que aquí se usen, estén utilizados en forma singular o plural, tendrán el significado asignado a ellos en el presente otrosí o, en su defecto, en el Contrato.

El presente otrosí se suscribe en atención a las siguientes:

CONSIDERACIONES

1. CONSIDERACIONES RELACIONADAS CON LOS PROCESOS DE SELECCIÓN ASOCIADOS AL PROYECTO DE PUERTAS AUTOMÁTICAS Y EL DIAGNÓSTICO CONTRACTUAL

1.1 En cumplimiento de su objeto misional y de las funciones atribuidas mediante el Acuerdo Distrital No. 04 de 1999 y el Acuerdo No. 05 de 2025 expedido por su Junta Directiva, Transmilenio ha adelantado las actuaciones necesarias para garantizar el adecuado funcionamiento y estado de la infraestructura del Sistema Integrado de Transporte Público. En desarrollo de lo anterior y particularmente en lo relativo al mantenimiento, mejoramiento y

modernización de las puertas automáticas del sistema troncal, la Entidad ha estructurado y adelantado diversos procesos de selección.

1.2 La estructuración de los diferentes procesos ha respondido a la necesidad de garantizar la continuidad del proyecto de puertas automáticas, en tanto componente determinante para la prestación eficiente y segura del servicio. No obstante, y pese a la relevancia estratégica de dichos procesos para la consecución de los fines institucionales, su desarrollo se ha visto afectado por diferentes factores que han incidido en su materialización. En tal virtud, se presenta a continuación un recuento de los procesos de selección asociados al suministro, instalación y mantenimiento de las puertas automáticas, junto con sus principales contingencias:

- (a) Mediante licitación pública TMSA-LP-12-2021, se adelantó el proceso de selección cuyo objeto fue “Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del sistema de transporte masivo de la ciudad de Bogotá D.C.”, distribuido en tres (3) lotes. En el marco de este proceso, se adjudicó al proponente ASSA ABLOY los lotes dos (2) y tres (3), dando origen al Contrato, suscrito el 24 de diciembre de 2021 por un término de treinta y cinco meses (35 meses) contados a partir de la suscripción del Acta de Inicio. No obstante, en virtud de las modificaciones efectuadas al contrato, su plazo ha sido ampliado, por lo que actualmente este se encuentra en ejecución. La fecha actual de terminación del plazo de ejecución de este Contrato es el 29 de abril de 2026. Adicionalmente, el lote restante fue adjudicado al CONSORCIO NAUTILUS, lo que dio origen al contrato 1286 de 2021¹, cuyo plazo de ejecución culmina el 11 de julio de 2026.
- (b) Con el fin de dar continuidad al proyecto de puertas automáticas, Transmilenio adelantó la licitación pública TMSA-LP-06-2024, cuyo objeto consistió en “Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas, así como equipos ITS y complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C.”. Conforme con la Resolución No. 403 del 17 de diciembre de 2024 y en concordancia con el informe de evaluación definitivo del proceso, únicamente se adjudicó uno (1) de los tres (3) lotes al proponente Unión Temporal IVEGAS KRITERION, declarándose desiertos los lotes dos (2) y tres (3).

¹ Al respecto, conviene destacar que dicho contrato no puede ser objeto de una nueva adición, por el valor al que se refiere el presente otrosí. Lo anterior, toda vez que con ello se excedería el límite cuantitativo al que se refiere el parágrafo del artículo 40 de la ley 80 de 1993.

(c) En este contexto, además de la imposibilidad de adjudicar integralmente los lotes en la licitación pública TMSA-LP-06-2024, el único lote efectivamente adjudicado ha estado inmerso en una situación de presunto incumplimiento contractual estructural. En efecto, durante la ejecución del contrato No. 1627-24, resultante de dicho proceso de selección, la obligación principal de la fase I (correspondiente al desarrollo y puesta a prueba de los prototipos puertas automáticas y de la solución ITS integral) no fue cumplida oportunamente. Aunque dicho prototipo debía ser desarrollado y aprobado antes del 25 de mayo de 2025, el contratista únicamente logró cumplir con dicha obligación el 16 de marzo de 2026. Lo anterior, dio lugar a la iniciación de un procedimiento administrativo sancionatorio tendiente a la declaratoria de caducidad del contrato. Dicho incumplimiento, además, generó el retraso en las fases subsiguientes:

- (i) La fase II, relativa al suministro e instalación, debía iniciar el 26 de mayo de 2025 y concluir el 25 de noviembre de 2025, pero a la fecha de suscripción del presente otrosí está en ejecución; y
- (ii) La fase III, correspondiente al mantenimiento y soporte técnico, que debía iniciar el 26 de noviembre de 2026, no ha comenzado su plazo de ejecución.

A la fecha, la fase II no ha culminado, lo cual permite advertir un escenario complejo para la continuidad y adecuada implementación del proyecto de puertas automáticas en el Sistema.

- (d) Adicionalmente, mediante la licitación pública TMSA-LP-06-2025, cuyo objeto consistió en “Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos ITS y complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C.”, Transmilenio proyectó la adjudicación de tres (3) lotes. No obstante, en el curso del proceso de selección, la Entidad únicamente recibió dos (2) ofertas, ambas correspondientes a uno (1) solo de los tres (3) lotes previstos. Adicionalmente, es preciso mencionar que dicho lote comprende dentro de su alcance una estación tipo metro.
- (e) En ese sentido, además de la ausencia de propuestas respecto de dos (2) de los lotes, circunstancia que conllevará necesariamente a su declaratoria de desierto, el proceso se encuentra actualmente suspendido hasta el 28 de mayo de 2026, en virtud de la Resolución No. 423 del 27 de noviembre de 2025. Lo anterior, en tanto una de las propuestas fue presentada por una unión temporal integrada por dos (2) de los miembros

que conforman la U.T. IVEGAS KRITERION, actualmente incurso en un procedimiento administrativo sancionatorio tendiente a la declaratoria de caducidad, por un presunto incumplimiento grave del contrato No. 1627-24, conforme a lo expuesto en apartados anteriores. En ese sentido, aunque dicho lote comprende una estación tipo metro, existe alta incertidumbre en relación con la adjudicación y eventual ejecución de las actividades correspondientes.

- (f) Como consecuencia de lo anterior, los recursos destinados al referido proceso de selección se encuentran actualmente indisponibles, hasta tanto se produzca la adjudicación correspondiente. Esto es, como mínimo, hasta el 28 de mayo de 2026; fecha hasta la cual fue dispuesta la suspensión del proceso.
- (g) En este contexto, aun en el evento en que se logre la adjudicación del lote respecto del cual se presentaron ofertas en el marco de la licitación pública TMSA-LP-06-2025, Transmilenio deberá adelantar un nuevo proceso de selección con el fin de contratar los lotes que han quedado desiertos en los procesos expuestos, a efectos de garantizar la cobertura integral del proyecto de puertas automáticas.
- (h) De otra parte, en el evento en que el contratista Unión Temporal IVEGAS KRITERION incumpla los hitos establecidos en el otrosí No. 2² al contrato No. 1627-24, ello podría dar lugar a la declaratoria de caducidad del contrato, con las consecuentes afectaciones para la Entidad, entre ellas:
 - (i) La imposibilidad de contar con puertas automáticas en las estaciones comprendidas en el alcance del contrato incumplido; y
 - (ii) La configuración de una inhabilidad sobreviniente, la cual podría derivar en la terminación anticipada del contrato, en caso de no ser posible su cesión en los términos de la normativa aplicable.

² En el marco del procedimiento administrativo sancionatorio antes referido Transmilenio y el contratista han suscrito dos otrosíes amparados por la habilitación contenida en el segundo inciso del artículo 18 de la Ley 80 de 1993, el segundo de estos en el marco de una actuación de acompañamiento adelantada por la Personería de Bogotá. Estos otrosíes han instrumentado dos planes remediales tendientes a normalizar la ejecución del contrato. Estos, a su vez, han involucrado la fijación de nuevos plazos para el cumplimiento de las obligaciones propias de las fases I y II del proyecto, así como consecuencias derivadas de su incumplimiento. En los términos de estos planes remediales, el incumplimiento de tales hitos podría conllevar la caducidad del contrato.

1.3 Realizado el recuento de los procesos de selección adelantados por Transmilenio en el marco del proyecto de puertas automáticas, resulta pertinente advertir que, con ocasión de las obras de la Primera Línea del Metro de Bogotá, la Entidad recibirá nuevas estaciones BRT del sistema troncal construidas por la Empresa Metro de Bogotá (en adelante, la **"EMB"**). No obstante, mediante comunicado identificado con radicado 2025-ER-32699 del 19 de junio de 2025 la EMB informa a Transmilenio que *"(...) eliminará o reducirá del alcance de las obligaciones a cargo de ML1 S.A.S. el suministro e instalación de puertas automáticas, fachadas y pasarelas"*. En consecuencia, las estaciones serán entregadas a Transmilenio sin dichos componentes esenciales, respecto de los cuales resulta imperativo asegurar su suministro, instalación y mantenimiento mediante los mecanismos contractuales que la Entidad defina, a efectos de garantizar la adecuada, continua y segura prestación del servicio público de transporte. En este sentido, conviene destacar que la situación expuesta, resultaba imprevisible para Transmilenio al momento de la estructuración de las licitaciones públicas adelantadas en 2021 y 2024. Por lo anterior, el alcance de los lotes a adjudicar en dichos procesos de selección no habría podido incorporar el suministro, instalación y mantenimiento de las puertas automáticas y de la solución ITS requeridas para su puesta en operación.

1.4 No obstante, la entrega de dichas estaciones por parte de la EMB, la cual constituye una condición necesaria para la ejecución de cualquier contrato cuyo objeto sea el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas, se encuentra enmarcada en un escenario de alta incertidumbre para Transmilenio. En efecto, a la fecha, la Entidad se encuentra a la espera de que se haga efectiva la entrega de tales estaciones, sin contar con control alguno sobre tal circunstancia, en la medida en que esta depende exclusivamente de la EMB y del avance del contratista de esta última.

1.5 Conforme al acta de reunión sostenida entre Transmilenio y la EMB el 7 de abril de 2026, las fechas de entrega estimada de las estaciones son las siguientes (el **"Cronograma EMB"**):

ESTACIÓN	FECHA ESTIMADA DE INICIO DE OPERACIÓN
Marly Calle 57	19 de septiembre de 2026
Sena	3 de octubre de 2026
Calle 19	21 de noviembre de 2026
Calle 63	28 de noviembre de 2026
Calle 39	5 de diciembre de 2026

1.6 En este contexto, la apertura de un nuevo proceso de selección respecto de las referidas estaciones no se configura como una alternativa idónea, por las razones que se desarrollan a continuación:

- (a) En primer lugar, es importante destacar que, de conformidad con el literal (b) del numeral 5° del artículo 24 de la Ley 80 de 1993, al adelantar cualquier proceso de selección, Transmilenio se encuentra en la obligación de estructurar reglas objetivas, claras, completas y justas, que permitan la formulación de ofrecimientos en condiciones homogéneas, que aseguren una escogencia objetiva y eviten la declaratoria de desierto del proceso. En tal sentido, trasladar a los proponentes la incertidumbre asociada a la entrega de las estaciones por parte de la EMB resultaría incompatible con dicho deber, toda vez que la condición de la cual depende la ejecución del contrato es ajena al ámbito de control de la Entidad y carece de límites temporales definidos. En consecuencia, la flexibilidad que demandan las circunstancias descritas no resulta susceptible de ser incorporada de manera adecuada en un proceso de selección, en tanto comprometería la definición previa de condiciones claras y ciertas que permitieran a los proponentes realizar una oferta con la información necesaria, en contravención de lo dispuesto en el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública.
- (b) En segundo lugar, del historial de los procesos de selección adelantados por Transmilenio en el marco del proyecto de puertas automáticas, es dable concluir que la iniciación de un nuevo proceso de selección expondría a la Entidad al riesgo de no contar con las puertas automáticas debidamente instaladas al momento en que la EMB materialice la entrega de las estaciones, en tanto:
 - (i) De los procesos estructurados para tal fin, múltiples lotes han sido declarados desiertos: dos (2) lotes en la licitación pública TMSA-LP-06-2024 y, con un alto nivel de probabilidad, dos (2) lotes en la licitación pública TMSA-LP-06-2025, una vez se levante la suspensión de dicho proceso, en tanto no se recibieron propuestas. El limitado interés que los agentes especializados del sector (que por demás corresponde a un mercado especializado y con escasos competidores) han manifestado frente a los procesos adelantados por la Entidad permite anticipar, con fundamento en criterios objetivos, que un nuevo proceso de selección podría verse expuesto a contingencias análogas, con el consecuente riesgo de que Transmilenio no cuente con las puertas automáticas instaladas en el momento requerido.

- (ii) La apertura de un nuevo proceso de selección implicaría necesariamente la incorporación de una fase de desarrollo y aprobación de prototipos como condición previa al suministro e instalación de las puertas automáticas. Sobre el particular, la experiencia derivada del contrato No. 1627-24 resulta ilustrativa, en tanto la obligación relativa al desarrollo y puesta a prueba de los prototipos, cuyo plazo de cumplimiento vencía el 25 de mayo de 2025, no fue atendida oportunamente por el contratista, extendiéndose su cumplimiento hasta el 16 de marzo de 2026. Como se mencionó en apartados previos, dicho retraso comprometió la totalidad de las fases subsiguientes del contrato, evidenciando que esta etapa constituye, por sí sola, un factor de riesgo significativo con incidencia directa en los plazos de ejecución. En contraste, y en atención a la necesidad de asegurar la instalación oportuna de las puertas desde el momento en que las estaciones sean puestas a disposición por parte de la EMB, la adición al Contrato se configura como una alternativa que permite atender dicha exigencia, en tanto hace posible prescindir de esta instancia, dado que los prototipos ya han sido desarrollados y aprobados en el marco del contrato en ejecución, lo que representa una ventaja determinante en términos de oportunidad y eficiencia.

Adicionalmente, porque responde a un hecho sobreviniente relacionado con la decisión de la EMB en relación con la instalación de puertas en las estaciones que su contratista debía construir.

- (c) En ese orden de ideas, y conforme a lo expuesto, de materializarse cualquiera de los riesgos asociados a la apertura de un nuevo proceso de selección, Transmilenio se vería obligado a iniciar la operación de las estaciones sin contar con este componente esencial, con las consecuentes afectaciones para el sistema. Entre ellas, se destaca la ausencia de mecanismos efectivos para la mitigación de la evasión en el pago de pasajes, lo que se traduciría directamente en una disminución de los ingresos del sistema, así como en un deterioro de la calidad del servicio público, como se explicará más adelante

2. CONSIDERACIONES RELACIONADAS CON LAS CONSECUENCIAS DE LA NO INSTALACIÓN OPORTUNA DE LAS PUERTAS AUTOMÁTICAS EN LAS ESTACIONES ENTREGADAS POR LA EMB

2.1 Definidas las especificaciones y características inherentes a la ejecución de un contrato de suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas en las estaciones que serán entregadas a Transmilenio por parte de la EMB, resulta necesario exponer de qué manera la ausencia de dichas puertas debidamente instaladas con anterioridad al inicio de la operación incide de forma directa en la eficiencia y seguridad del servicio. Este análisis se

abordará considerando la incidencia del proyecto en la seguridad de los usuarios, la mitigación de la evasión y, por consiguiente, en la sostenibilidad financiera del Sistema y en la adecuada prestación del servicio.

2.2 Al respecto, conviene destacar que los estudios adelantados por Transmilenio en materia de evasión, entendida como un fenómeno con incidencia directa en la prestación del servicio de transporte público, han identificado de manera clara que uno de los puntos de mayor vulnerabilidad de la infraestructura que propician la evasión en las troncales del Sistema corresponde a las puertas de las estaciones. Las consecuencias de dicha situación sobre la operación eficiente y segura del servicio, así como la necesidad, en cabeza de la entidad, de asegurar la pronta instalación de las puertas automáticas en las estaciones que serán entregadas por la EMB antes del inicio de su operación, se evidencian en los siguientes términos:

- (a) El proyecto de puertas automáticas en estaciones del componente troncal es determinante, entre otros asuntos, para garantizar que las proyecciones económicas con base en las cuales se dimensionan las necesidades del fondo de estabilización tarifaria – FET sean acertadas. Lo anterior, toda vez que el recaudo efectivo de la tarifa al usuario es determinante para dichas proyecciones. Una variación negativa en el comportamiento del recaudo, como consecuencia de la evasión que podría conllevar la ausencia de puertas en las estaciones nuevas, puede conllevar un desfase en las estimaciones con base en las cuales el Concejo de Bogotá aprueba el presupuesto que destina el Distrito Capital al fondo de estabilización tarifaria. En el mismo sentido, el incremento del recaudo conlleva disminuir la presión que ejerce el funcionamiento del Sistema sobre las finanzas distritales. Siendo así, resulta evidente que la pronta implementación del proyecto de puertas se erige como mecanismo fundamental para garantizar la sostenibilidad financiera del Sistema.
- (b) Por otro lado, los efectos de la evasión trascienden el ámbito estrictamente financiero. Si bien comporta una disminución en los ingresos necesarios para cubrir los costos del sistema, también incide en la generación de percepciones de inequidad e inseguridad entre los usuarios que cumplen con el pago de la tarifa, afectando de manera directa la calidad de la prestación del servicio. En efecto, diversos estudios contratados por la Dirección Técnica de Seguridad de Transmilenio evidencian que este fenómeno es percibido como uno de los principales problemas del sistema de transporte, incluso por encima de aspectos como la frecuencia y regularidad de las rutas.
- (c) Adicionalmente, la ausencia de puertas automáticas en las estaciones constituye un incentivo adicional para la materialización de ingresos irregulares por estos puntos, lo que

puede derivar en la ocurrencia de siniestros viales, con afectaciones no solo para quien incurre en dicha conducta, sino también para los pasajeros de los buses involucrados y para los operadores (conductores).

2.3 Lo expuesto supone un elemento de juicio determinante para Transmilenio, en relación con las decisiones de gestión contractual que resultan más adecuadas para la satisfacción del interés general, en particular respecto de la instalación oportuna de las puertas automáticas en las estaciones que serán entregadas por la EMB, como presupuesto indispensable para garantizar la eficiencia, seguridad y sostenibilidad del Sistema. En otras palabras, en este contexto, las consecuencias negativas de iniciar un nuevo proceso de selección se evidencian en la medida en que dicha decisión implicaría (a) que la incertidumbre que rodea las fechas de entrega de las estaciones, se trasladaría a los ofrecimientos económicos que eventualmente reciba Transmilenio, (b) la imposibilidad de estructurar condiciones objetivas para la presentación de ofertas, como resultado de la incertidumbre asociada a la entrega de las estaciones, (c) la exposición a un riesgo claro de que la licitación pública sea declarada desierta, total o parcialmente y (d) comprometer la ejecución adecuada y oportuna del (de los) contrato(s) que eventualmente se adjudiquen, en atención a las necesidades ya expuestas.

En este escenario, la adición al Contrato se erige como la única alternativa idónea y conducente a la satisfacción de la necesidad de la Entidad, en tanto permite sortear dichas contingencias, garantizar la continuidad del proyecto y asegurar la instalación oportuna de las puertas automáticas, evitando así un efecto acumulativo adverso sobre las finanzas del Sistema y la calidad y seguridad en la prestación del servicio, como consecuencia de la evasión no controlada.

3. CONSIDERACIONES RELACIONADAS CON LA ESTRUCTURACIÓN DEL PRESENTE OTROSÍ

3.1 En atención a la totalidad de las consideraciones expuestas en los apartados precedentes, Transmilenio ha determinado que la alternativa más idónea corresponde a la adición de un contrato actualmente vigente. En efecto, a la fecha se encuentran en ejecución tres (3) contratos cuyo objeto es “Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos ITS y complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C.”, correspondientes a: (i) el Contrato, (ii) el contrato No. 1286 de 2021 y (iii) el contrato No. 1627 de 2024.

3.2 No obstante, en el contexto de los referidos contratos, resulta necesario reiterar que el contrato No. 1627-24, suscrito con la Unión Temporal IVEGAS KRITERION, se encuentra actualmente incurso en un procedimiento administrativo sancionatorio, derivado de un presunto

incumplimiento contractual de carácter grave, el cual compromete de manera directa la continuidad y ejecución del contrato. Lo anterior, permite concluir que la eventual adición de dicho contrato no constituye un mecanismo idóneo para atender la necesidad de suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas en las estaciones que serán entregadas por la EMB, en la medida en que no ofrece garantías suficientes para asegurar la atención oportuna, continua y efectiva de la necesidad identificada por la Entidad.

3.3 En relación con el Contrato, es preciso señalar que dicho contrato no contempla dentro de su alcance las actividades requeridas para atender las necesidades derivadas de las estaciones que serán entregadas por la EMB. Lo anterior obedece a que, al momento de la estructuración del proceso de selección adelantado mediante la licitación pública No. TMSA-LP-12-2021, resultaba imprevisible el escenario posteriormente informado por la EMB, en el cual se indicó que, *“(…) la EMB, en virtud de la Sección 9.9 del Contrato de Concesión, eliminará o reducirá del alcance de las obligaciones a cargo de ML1 S.A.S. el suministro e instalación de puertas automáticas, fachadas y pasarelas”*.

3.4 En virtud de lo expuesto, Transmilenio ha determinado que la adición del Contrato constituye la alternativa idónea para atender la necesidad sobreviniente derivada de la entrega de estaciones por parte de la EMB.

3.5 No obstante, mediante comunicación con radicado 2026-ER-14569 del 11 de marzo de 2026, ASSA ABLOY manifestó de manera expresa e inequívoca su decisión de cesar operaciones en el país, circunstancia que imposibilita la continuidad en la asunción de las obligaciones derivadas de la referida adición. En consecuencia, la ejecución de dichas obligaciones solo resultaría viable en el marco de una cesión contractual, para la cual el contratista actual ha propuesto al CONSORCIO NAUTILUS.

3.6 Al respecto, resulta pertinente destacar que el CONSORCIO NAUTILUS no es ajeno al proyecto de puertas automáticas, sino que corresponde al proponente adjudicatario del lote uno (1) de la licitación pública No. TMSA-LP-12-2021, esto es, el mismo proceso de selección en el marco del cual se originó el Contrato.

3.7 En este contexto, y con el propósito de dar continuidad al proyecto, Transmilenio adelantó las gestiones necesarias para evaluar la viabilidad de autorizar la cesión del Contrato al CONSORCIO NAUTILUS. Al respecto, dicho consorcio manifestó su interés en asumir las obligaciones derivadas de la adición, condicionado a que se incorporaran los siguientes ajustes en la estructuración del instrumento contractual correspondiente:

- (a) La exención del cumplimiento de las obligaciones propias de la etapa de desarrollo y aprobación de prototipos, considerando que, en el marco del contrato en ejecución, los prototipos aplicables ya han sido debidamente desarrollados y aprobados, de manera que exigir su repetición carecería de sustento técnico y configuraría una carga desproporcionada e injustificada para el cesionario, con la potencialidad de generar dilaciones innecesarias en la ejecución del proyecto.
- (b) La modificación en la forma de pago, consistente en: un primer pago equivalente al setenta por ciento (70%) del valor de la inversión de capital destinada al suministro e instalación de las puertas y demás componentes, exigible durante la fase de suministro e instalación y una vez se acredite por parte de Transmilenio o del interventor que la totalidad de las puertas fabricadas correspondientes a dicho lote se encuentran en la bodega del contratista; y un segundo pago por el treinta por ciento (30%) restante, exigible una vez concluya la etapa de instalación en cada una de las estaciones correspondientes.
- (c) La actualización de la remuneración pactada, en cumplimiento del mandato legal³ de preservar el valor intrínseco del pago al que tiene derecho el contratista. Lo anterior resulta procedente en la medida en que las tarifas ofertadas originalmente por ASSA ABLOY fueron formuladas bajo la premisa de que estas no serían sujetas a actualización monetaria hasta la fecha prevista para la terminación del plazo de ejecución del contrato, de suerte que su aplicación en un período posterior, sin ajuste alguno, implicaría una afectación real de la remuneración a la que tiene derecho quien asuma la ejecución de las nuevas obligaciones. En este sentido la remuneración será actualizada de la siguiente manera:
 - (i) La inversión de capital destinada al suministro e instalación de las puertas y demás componentes será objeto de ajuste conforme a la variación del índice de precios al consumidor (IPC).
 - (ii) La inversión de capital asociada al mantenimiento y soporte será ajustada de acuerdo con la variación del salario mínimo legal mensual vigente (SMMLV).

³ De acuerdo con lo establecido en el numeral 1 del artículo 5 de la Ley 80 de 1993 “*Para la realización de los fines de que trata el artículo 3o. de esta Ley, los contratistas: 1o. Tendrán derecho a recibir oportunamente la remuneración pactada y a que el valor intrínseco de la misma no se altere o modifique durante la vigencia del contrato.*”

- (d) El ajuste del equipo de profesionales requerido para el desarrollo y ejecución del presente otrosí, en tanto la exención de la etapa de desarrollo y aprobación de prototipos, hace innecesaria la vinculación del (i) arquitecto de interoperabilidad ITS y (ii) arquitecto de infraestructura tecnológica que fueron concebidos originalmente para atender las exigencias técnicas propias de dicha fase. Lo anterior, con el fin de que el equipo de profesionales exigidos al cesionario guarde correspondencia con el alcance real de las obligaciones a su cargo.

3.8 En la medida en que las partes convinieron que dichas condiciones permiten viabilizar la adición del contrato, mediante radicado 2026-EE-13917, Transmilenio autorizó la cesión del Contrato por parte de ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS US INC – SUCURSAL COLOMBIA al CONSORCIO NAUTILUS. Dicha comunicación señaló, además, que el perfeccionamiento de la cesión del Contrato conlleva que el CONSORCIO NAUTILUS asuma todos los derechos y obligaciones que, hasta ese momento, recaían en ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS US INC; razón por la cual esta última sociedad queda liberada de cualquier responsabilidad asociada con la ejecución del Contrato.

3.9 Para la adopción de esta decisión, Transmilenio tuvo en consideración, adicionalmente, que la interventoría emitió concepto previo y favorable respecto de la cesión del Contrato. Dicho concepto fue remitido con el radicado No. 2026-ER-18912 y tuvo en consideración que el CONSORCIO NAUTILUS remitió toda la documentación necesaria para corroborar el cumplimiento de los requisitos jurídicos, financieros y técnicos establecidos en el pliego de condiciones del proceso de selección que antecedió a la adjudicación del Contrato.

Que Transmilenio verificó el límite cuantitativo de las adiciones de un contrato estatal, previsto en el parágrafo del artículo 40 de la Ley 80 de 1993. Para tal efecto, se aplicó el siguiente cálculo:

VALOR ORIGINAL DEL CONTRATO	VALOR DEL SMLMV EN LA VIGENCIA FISCAL DE PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO	VALOR DEL CONTRATO EXPRESADO EN SMLMV	LÍMITE DE ADICIONES (50%)
\$ 31,007,243,555.00	\$ 908,526.00	34,129	17,065
VALOR DE LA ADICIÓN PRETENDIDA	VALOR DEL SMLMV EN LA VIGENCIA FISCAL DE SUSCRIPCIÓN DEL OTROSÍ	VALOR DE LA ADICIÓN EXPRESADA EN SMLMV	
\$ 17,515,032,387.00	\$ 1,750,905.00	10,003	

En virtud de las anteriores consideraciones, las Partes suscriben el presente Otrosí No. X en señal de manifestación expresa, libre y razonada de su consentimiento a sus consideraciones, objeto, causa y, por lo tanto, acuerdan las siguientes:

CLÁUSULAS

CLÁUSULA PRIMERA. ADICIÓN Y AMPLIACIÓN DEL LOTE. Adicionar el Contrato en la suma de **DIECISIETE MIL QUINIENTOS QUINCE MILLONES TREINTA Y DOS MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y SIETE PESOS (COP\$17.515.032.387)**⁴. Este valor corresponde al suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas de dos (2) y cuatro (4) hojas, así como de su solución de ITS (en adelante el "**Lote Adicional**").

El alcance del Lote Adicional será variable en consideración del número definitivo de puertas de dos (2) y cuatro (4) hojas, soluciones ITS y demás componentes, respecto de los cuales Transmilenio instruya al Contratista para que proceda con la ejecución de las obligaciones previstas en este otrosí. Para tal efecto, Transmilenio observará las siguientes reglas:

- (a) En consideración del Cronograma EMB, respecto del cual únicamente es posible predicar certeza en relación con la fecha de entrega de la estación Marly, con la suscripción del presente otrosí el Contratista se obliga al suministro e instalación de las siguientes puertas automáticas de dos (2) y cuatro (4) hojas, en o antes del 13 de agosto de 2026:

ESTACIÓN	PUERTAS 2 HOJAS	PUERTAS 4 HOJAS	TOTAL PUERTAS
Marly	2	15	17

- (b) Adicionalmente, ya que Transmilenio llevará a cabo la reubicación de trece (13) puertas automáticas y de una (1) solución ITS, con cargo a recursos aportados por la EMB, en el marco del convenio interadministrativo No. 5 de 2025, el Contratista se obliga a llevar a cabo su mantenimiento y soporte desde la fecha de suscripción del Acta de Finalización de Instalación y por un plazo de veinticuatro (24) meses. Este alcance se discrimina así:

ESTACIÓN	PUERTAS 2 HOJAS	PUERTAS 4 HOJAS	TOTAL PUERTAS	SOLUCIÓN ITS
Marly	10	3	13	1

El Contratista se obliga a realizar todas las actividades necesarias para que las diecisiete (17) puertas automáticas que se obliga a suministrar e instalar en virtud del presente

⁴ Este valor está respaldado presupuestalmente con el certificado de disponibilidad presupuestal No. 202604-5895 del 24 de abril de 2026.

otrosí operen de manera conjunta, armónica y compatible con la solución ITS y con las trece (13) puertas automáticas reubicadas por la EMB. En ese sentido, el Contratista se obliga a garantizar el funcionamiento correcto e integral del sistema de puertas y de la solución ITS en la estación Marly, conforme con las especificaciones técnicas previstas en el Contrato.

- (c) En o antes del 5 de agosto de 2026, el Contratista deberá suministrar las siguientes puertas automáticas de dos (2) y cuatro (4) hojas, así como la solución ITS:

ESTACIÓN	PUERTAS 2 HOJAS	PUERTAS 4 HOJAS	TOTAL PUERTAS	SOLUCIÓN ITS
SENA	16	20	36	1

La cantidad necesaria de puertas de cuatro (4) hojas para la operación de esta estación es de veinticuatro (24) puertas. No obstante, ya que no existe certeza sobre la fecha de su entrega por parte de la EMB, estas puertas podrán destinarse a la estación Toberín. Transmilenio, en o antes del 7 de noviembre de 2026 confirmará al Contratista si (i) es necesario suministrar cuatro (4) puertas de cuatro (4) hojas adicionales o (ii) si las puertas y la solución ITS a la que se refiere este literal deberán ser instaladas en la estación Toberín. Lo anterior, sin perjuicio de lo previsto en la cláusula segunda respecto de la Fecha de Inicio de Instalación.

- (d) En o antes del 15 de octubre de 2026, el Contratista deberá suministrar las siguientes puertas automáticas de dos (2) y cuatro (4) hojas, así como la solución ITS:

ESTACIÓN	PUERTAS 2 HOJAS	PUERTAS 4 HOJAS	TOTAL PUERTAS	SOLUCIÓN ITS
CALLE 19	12	14	26	1

La cantidad necesaria de puertas de cuatro (4) hojas para la operación de esta estación es de dieciocho (18) puertas. No obstante, ya que no existe certeza sobre la fecha de su entrega por parte de la EMB, estas puertas podrán destinarse a la estación Calle 146. Transmilenio, en o antes del 26 de diciembre de 2026 confirmará al Contratista si (i) es necesario suministrar cuatro (4) puertas de cuatro (4) hojas adicionales o (ii) si las puertas y la solución ITS a la que se refiere este literal deberán ser instaladas en la estación Calle 146. Lo anterior, sin perjuicio de lo previsto en la cláusula segunda respecto de la Fecha de Inicio de Instalación.

- (e) En o antes del 22 de octubre de 2026, el Contratista deberá suministrar las siguientes puertas automáticas de dos (2) y cuatro (4) hojas, así como la solución ITS:

ESTACIÓN	PUERTAS 2 HOJAS	PUERTAS 4 HOJAS	TOTAL PUERTAS	SOLUCIÓN ITS
CALLE 63	12	10	22	1

La cantidad necesaria de puertas de dos hojas (2) para la operación de esta estación es de dieciséis (16), mientras que la cantidad de necesaria de puertas de cuatro (4) hojas es de veinticuatro (24) puertas. No obstante, ya que no existe certeza sobre la fecha de su entrega por parte de la EMB, estas puertas podrán destinarse a la estación Calle 142. Transmilenio, en o antes del 2 de enero de 2027 confirmará al Contratista si (i) es necesario suministrar cuatro (4) puertas de dos (2) hojas adicionales y catorce (14) puertas de cuatro (4) hojas adicionales o (ii) si las puertas y la solución ITS a la que se refiere este literal deberán ser instaladas en la estación Calle 142. Lo anterior, sin perjuicio de lo previsto en la cláusula segunda respecto de la Fecha de Inicio de Instalación.

- (f) En o antes del 29 de octubre de 2026, el Contratista deberá suministrar las siguientes puertas automáticas de dos (2) y cuatro (4) hojas, así como la solución ITS:

ESTACIÓN	PUERTAS 2 HOJAS	PUERTAS 4 HOJAS	TOTAL PUERTAS	SOLUCIÓN ITS
CALLE 39	12	18	30	1

Ya que no existe certeza sobre la fecha de su entrega por parte de la EMB, estas puertas podrán destinarse a la estación Alcalá. Transmilenio, en o antes del 9 de enero de 2027 confirmará si las puertas y la solución ITS a la que se refiere este literal deberán ser instaladas en la estación Alcalá.

PARÁGRAFO PRIMERO. El valor de la adición incluye todos los costos y gastos en que deba incurrir el Contratista para el cumplimiento de las obligaciones asociadas al Lote Adicional, así como para la gestión y asunción de los riesgos trasladados al Contratista para tal efecto. En ese sentido incluye, sin limitarse a ello, los costos financieros y de financiación, los costos operacionales y gastos administrativos, los impuestos, tasas, contribuciones, imprevistos y utilidades del Contratista, así como cualquier otra erogación que resulte necesaria para alcanzar el resultado acordado en los términos del Contrato y de este otrosí.

PARÁGRAFO SEGUNDO. El reemplazo total o parcial de las estaciones que componen el Lote Adicional conllevará que el valor total de la adición varíe, toda vez que dicho valor depende del número y tipología de cada una de las puertas (así como de la solución ITS) que deban ser suministradas, instaladas y mantenidas por el Contratista. En esa medida, el valor de la adición previsto en esta cláusula es eminentemente referencial.

CLÁUSULA SEGUNDA. FECHA DE INICIO DE ACTIVIDADES. Transmilenio se obliga a informar:

- (a) La "**Fecha de Inicio de Instalación**", que corresponderá a aquella a partir de la cual el Contratista podrá iniciar las actividades de instalación de las puertas y de la solución ITS, según aplique, en cada una de las estaciones comprendidas dentro del alcance del Lote Adicional.

ESTACIÓN	FECHA MÁXIMA DE INICIO DE INSTALACIÓN
Marly	27 de noviembre de 2026
Sena	27 de noviembre de 2026
Calle 19	15 de enero de 2027
Calle 63	22 de enero de 2027
Calle 39	29 de enero de 2027

En cualquier momento antes de la Fecha Máxima de Inicio de Instalación, Transmilenio deberá informar la Fecha de Inicio de Instalación de cada una de las estaciones. Esta notificación deberá ocurrir, cuando menos, con quince (15) días calendario de anticipación a la Fecha de Inicio de Instalación respectiva. Como condición precedente a la notificación de la Fecha de Instalación, Transmilenio deberá haber confirmado al Contratista si la instalación se producirá en la estación entregada por la EMB o en la estación que, de conformidad con la cláusula primera de este otrosí, puede reemplazarla.

El cumplimiento de las obligaciones asociadas a la instalación de las puertas automáticas y de la solución ITS se hará constar en el "**Acta de Finalización de Instalación**".

- (b) La "**Fecha de Inicio de Mantenimiento**", que corresponderá a aquella a partir de la cual el Contratista deberá iniciar las actividades de mantenimiento respecto de las puertas y solución ITS a las que se refiere la cláusula primera del presente Otrosí. Esta fecha corresponderá a aquella en que se suscriba el "**Acta de Inicio de la Fase de Mantenimiento y Soporte**", momento a partir del cual se computará el plazo de veinticuatro (24) meses por el que se extenderá la fase de mantenimiento y soporte.

El Acta de Inicio de la Fase de Mantenimiento y Soporte se suscribirá en un plazo máximo de quince (15) días calendario siguientes a la firma del Acta de Finalización de Instalación correspondiente a cada una de las estaciones comprendidas dentro del alcance del Lote Adicional. Allí, además, se hará constar la fecha en que vence el plazo de ejecución de la fase de mantenimiento y soporte.

Lo anterior conlleva que para la estación Marly únicamente se suscribirá el Acta de Finalización de Instalación y Acta de Inicio de la Fase de Mantenimiento y Soporte en la medida en que Transmilenio, directamente o a través de la interventoría, verifique que las puertas instaladas por el Contratista y las puertas y la solución ITS reubicadas por Transmilenio están integradas y funcionando de manera conjunta, armónica y conforme con las especificaciones técnicas del Contrato.

CLÁUSULA TERCERA. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTAS AUTOMÁTICAS. El Contratista se obliga a suministrar, instalar y mantener las puertas de dos (2) y cuatro (4) hojas, la solución ITS y los demás componentes de la solución, respecto del Lote Adicional. Para tal efecto, el Contratista se obliga a emplear los prototipos ya aprobados por Transmilenio en el marco del presente Contrato. En ese sentido, el Contratista se obliga a:

- (a) Suministrar la totalidad de puertas y elementos comprendidos en el alcance del Lote Adicional, en o antes del plazo previsto para cada estación en la cláusula primera. Esta obligación se entenderá cumplida, para cada una de las estaciones que conformen el Lote Adicional, en el momento en el que Transmilenio, directamente o través de la interventoría, verifique la existencia de las puertas y demás componentes en la bodega del Contratista en Bogotá D.C.

En ese sentido, la verificación del cumplimiento de la obligación de suministro de las puertas y elementos comprendidos en el alcance del Lote Adicional se producirá respecto de cada una de las estaciones.

- (b) Instalar dichas puertas en las estaciones comprendidas dentro del alcance del Lote Adicional en un plazo de dos (2) meses contados a partir de la Fecha de Inicio de Instalación prevista para cada estación. Esta obligación se entenderá cumplida en la fecha en la que las Partes suscriban el Acta de Finalización de Instalación de cada una de las estaciones.
- (c) Realizar el mantenimiento de las puertas automáticas y de las soluciones ITS instaladas en las estaciones comprendidas dentro del alcance del Lote Adicional desde la fecha de suscripción del Acta de Inicio de la Fase de Mantenimiento y Soporte y por un plazo de veinticuatro (24) meses.

CLÁUSULA CUARTA. ALCANCE DE LAS OBLIGACIONES Para el cumplimiento de las obligaciones establecidas en la cláusula anterior, el Contratista observará integralmente lo dispuesto en el Anexo técnico principal y demás anexos del Contrato. De lo anterior se exceptúa la obligación

consistente en vincular y mantener disponible para la ejecución del Contrato, los perfiles profesionales del (i) arquitecto de interoperabilidad ITS y (ii) arquitecto de infraestructura tecnológica.

CLÁUSULA QUINTA. PLAZO DE EJECUCIÓN. Con la firma del presente otrosí, se prorroga el plazo de ejecución del Contrato hasta el 29 de marzo de 2029. Este plazo podrá ser menor en la medida en que la fase de mantenimiento y soporte finalice en una fecha anterior.

El plazo definitivo será aquel que resulte del periodo de exigibilidad de las obligaciones a las que se refiere la cláusula tercera. Lo anterior, sin perjuicio del plazo previsto en el contrato para su liquidación.

CLÁUSULA SEXTA. FORMA DE PAGO. Por el cumplimiento de las obligaciones descritas en la cláusula segunda, Transmilenio pagará al contratista los siguientes valores:

(a) Por el suministro e instalación:

La remuneración a la que tendrá derecho el Contratista por el cumplimiento de las obligaciones contenidas en los literales (a) y (b) de la cláusula tercera del presente otrosí será calculada de acuerdo con la siguiente formula:

(i) Por el cumplimiento de la obligación prevista en el literal (a) de la cláusula tercera:

$$P_{parcial_s} = (TP_t \times NP_t) \times 70\%$$

Donde:

$P_{parcial_s}$: Corresponde al pago al que tendrá derecho el Contratista una vez Transmilenio, directamente o a través de la interventoría, verifique que el 100% de las puertas automáticas de dos (2) y cuatro (4) hojas, las soluciones ITS y demás equipos correspondientes a cada una de las estaciones del Lote Adicional han sido suministradas por el Contratista, en los términos del literal (a) de la cláusula tercera.

En ese sentido, este pago será exigible contra la verificación del suministro de las puertas automáticas y demás componentes, exigibles respecto de cada estación individualmente considerada.

TP_t : Corresponde a la tarifa de remuneración por suministro e instalación de la puerta de tipología t , expresada en pesos colombianos. En consideración de las reglas acordadas entre las Partes para la actualización monetaria de las tarifas ofertadas por ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS US INC en el marco de la licitación pública No. TMSA-LP-12-2021, se tiene que esta variable tomará los siguientes valores:

TP_t (dos hojas): Corresponde a la tarifa de remuneración por suministro e instalación de la puerta de dos (2) hojas.	COP\$46.382.636
TP_t (cuatro hojas): Corresponde a la tarifa de remuneración por suministro e instalación de la puerta de cuatro (4) hojas.	COP\$50.531.305

$NP_{t(h2 \text{ y } h4)}$: Corresponde al número de puertas de la tipología t (dos (2) o cuatro (4) hojas) que hayan sido suministradas por el Contratista para dar cumplimiento al alcance del Lote Adicional.

(ii) Por el cumplimiento de la obligación prevista en el literal (b) de la cláusula tercera:

$$P_{parcial_i} = [(TP_t \times NP_t) \times 30\%] + (TSINV \times ETM)$$

Donde, además de las variables ya definidas:

$P_{parcial_i}$: Corresponde al pago al que tendrá derecho el Contratista una vez Transmilenio, directamente o a través de la interventoría, verifique que el 100% de las puertas automáticas de dos (2) y cuatro (4) hojas, las soluciones ITS y demás equipos correspondientes al Lote Adicional han sido instalados por el Contratista, en los términos del literal (b) de la cláusula tercera.

$TSINV$: Corresponde a la tarifa de inversión en solución ITS y botón de emergencia, expresada en pesos colombianos. En consideración de las reglas acordadas entre las Partes para la actualización monetaria de las tarifas ofertadas por ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS US INC en el marco de la licitación pública No. TMSA-LP-12-2021, se tiene que esta variable tomará el siguiente valor:

$TSINV$: Corresponde a la tarifa de inversión en solución ITS y botón de emergencia, expresada en pesos colombianos.	COP\$8.654.656
---	----------------

ETM_m : Corresponde al número total de estaciones en las cuales el Contratista instaló y puso en operación la solución ITS necesaria para el funcionamiento de la totalidad de puertas comprendidas dentro del alcance del Lote Adicional para la referida estación.

En consecuencia, para el cálculo de esta variable no se tendrá en cuenta la estación Marly, toda vez que la solución ITS que se desplegará allí corresponde a la reubicación que asumirá la EMB.

(b) Por el mantenimiento y soporte

La remuneración a la que tendrá derecho el Contratista por el cumplimiento de la obligación prevista en el literal (c) de la cláusula tercera del presente otrosí será calculada mensualmente de acuerdo con la siguiente formula:

$$RMS_m = FQ_{m-1} \times \left[\sum (TM_t \times AP_{t,m} \times 0.4) + (TM_t \times APC_m \times 0.6) + (TSI \times ETA_m) \right] \\ - \min \left[PE \times \{ \max(0; NE_m - EB_m) \} \times FC_m; 0,2 \times \sum (TM_t \times AP_{t,m}) \right] + PCF$$

Donde:

RSM_m : Corresponde a la remuneración del Contratista en el mes de pago m .

TM_t : Corresponde a la tarifa de remuneración por mantenimiento y soporte de puerta de la tipología t , expresada en pesos colombianos. En consideración de las reglas acordadas entre las Partes para la actualización monetaria de las tarifas ofertadas por ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS US INC en el marco de la licitación pública No. TMSA-LP-12-2021, se tiene que esta variable tomará los siguientes valores:

TM_t (dos hojas): Corresponde a la tarifa de remuneración por mantenimiento y soporte de la puerta de dos (2) hojas.	COP\$2.277.744
TM_t (cuatro hojas): Corresponde a la tarifa de remuneración por suministro e instalación de la puerta de cuatro (4) hojas.	COP\$2.602.860

$AP_{t,m}$: Corresponde al número de puertas de la tipología t suministradas, instaladas y en operación en el mes m . Para su cálculo, Transmilenio observará la definición de Puerta en Operación prevista en el capítulo 3 del anexo técnico principal del Contrato.

Para el cálculo de esta variable se deberán tener en cuenta, además, las trece (13) puertas automáticas reubicadas en la estación Marly por parte de la EMB.

APC_m : Corresponde al número acumulado de puertas de la tipología t suministradas, instaladas y que entraron en operación por primera vez dentro de los veinticuatro (24) meses anteriores al mes m . Para su cálculo, Transmilenio observará la definición de Puerta en Operación prevista en el capítulo 3 del anexo técnico principal del Contrato.

Para el cálculo de esta variable no se tendrán en cuenta las trece (13) puertas automáticas reubicadas en la estación Marly por parte de la EMB.

TSI : Corresponde a la tarifa de remuneración por mantenimiento de la solución ITS, expresada en pesos colombianos. En consideración de las reglas acordadas entre las Partes para la actualización monetaria de las tarifas ofertadas por ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS US INC en el marco de la licitación pública No. TMSA-LP-12-2021, se tiene que esta variable tomará el siguiente valor:

TSI: Corresponde a la tarifa de remuneración por mantenimiento de la solución ITS, expresada en pesos colombianos.	COP\$1.158.174
---	----------------

ETA_m : Corresponde al número acumulado de estaciones con solución ITS, respecto del cual el Contratista ejecutó actividades de mantenimiento y soporte en el mes m .

Para el cálculo de esta variable se tendrá en cuenta la solución ITS reubicada en la estación Marly.

PE : Corresponde al pago unitario por entrada a través de las puertas instaladas por el Contratista.

PE: Corresponde al pago unitario por entrada a través de las puertas instaladas por el Contratista.	COP\$300
--	----------

NE_m : Corresponde al número medido de entradas de evasores a través de las puertas instaladas por el Contratista durante el mes m .

EB_m : Corresponde al número base de entradas de evasores a través de las puertas instaladas por el Contratista durante el mes m . Esta variable tomará el siguiente valor:

$$EB_m = \frac{VAL_m \times OE}{1 - OE}$$

Donde:

VAL_m: Validaciones en las estaciones con puertas instaladas durante el mes *m*.

OE: Nivel base de evasión en porcentaje. Dicho valor corresponde a 4,82%.

FC_m: Corresponde al factor de confianza aplicable a cada mes *m*. Dado que el alcance del Lote Adicional está referido a puertas cuyo desempeño ya ha sido comprobado, esta variable tomará el valor de 1 desde el primer mes de mantenimiento.

PCF: Pago por remuneración por actos de vandalismo o caso fortuito en el mes *m*, expresado en pesos colombianos.

(c) Acuerdos de niveles de servicio

El Contratista se obliga a preservar el ofrecimiento formulado por ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS US INC para el cálculo del factor de calidad en el marco de la licitación pública No. TMSA-LP-12-2021. En ese sentido, los acuerdos de niveles de servicio a los que se sujetará el cálculo de la remuneración del Contratista por la ejecución de las actividades de mantenimiento y soporte son los siguientes:

DESEMPEÑO	OFRECIMIENTO VALOR EMIC	
	Límite inferior	Límite superior
Sobresaliente	98	100
Aceptable	88	98
Deficiente	78	88
Muy deficiente	68	78
Inaceptable	0	68

PARÁGRAFO PRIMERO. De conformidad con el anexo técnico principal, se tiene que los valores que toman las variables tarifarias están expresados en precios corrientes que preservarán su suficiencia durante todo el plazo de ejecución del Contrato, respecto del Lote Adicional. En ese sentido, dichas tarifas no serán objeto de actualización monetaria, toda vez que dichas tarifas ya incorporan el efecto de las variaciones macroeconómicas que permiten garantizar que estas preservarán su suficiencia.

PARÁGRAFO SEGUNDO. En lo demás que resulte aplicable, la remuneración del Contratista se sujetará a las reglas previstas en el anexo técnico principal y en el Contrato.

CLÁUSULA SÉPTIMA. FINANCIACIÓN GARANTIZADA DE SUMINISTRO. Las obligaciones y derechos derivados del presente otrosí estarán sometidos a la condición suspensiva consistente en la presentación, verificación y aprobación por parte de Transmilenio de la Financiación Garantizada mediante garantía bancaria a primer requerimiento o la carta de crédito stand-by, requerida mediante comunicación con radicado 2026-ER-12251.

En el evento en que el contratista no demuestre contar con dicha financiación garantizada en o antes del 20 de mayo de 2026, el presente otrosí se resolverá de pleno derecho y las partes procederán a la liquidación del contrato.

CLÁUSULA OCTAVA. GARANTÍAS. En o antes del 20 de mayo de 2026, el Contratista deberá presentar:

- (a) Una garantía única de cumplimiento con los siguientes amparos:
 - (i) Cumplimiento de las obligaciones derivadas del otrosí, por el plazo de ejecución del Contrato (en consideración de la prórroga aquí pactada) y seis (6) meses más, con un valor garantizado del treinta (30%) del presupuesto de la adición.
 - (ii) Salarios y prestaciones sociales, por el plazo de ejecución del Contrato (en consideración de la prórroga aquí pactada) y tres (3) años más, con un valor garantizado del diez (10%) del presupuesto de la adición.
 - (iii) Calidad del servicio, por el plazo de ejecución del Contrato (en consideración de la prórroga aquí pactada) y seis (6) meses más, con un valor garantizado del diez (10%) del presupuesto de la adición.
- (b) Una póliza de responsabilidad civil extracontractual. En este caso, el valor asegurado de esta garantía será del cinco (5%) del presupuesto de la adición y su plazo de vigencia se extenderá hasta el 29 de marzo de 2029.

CLÁUSULA NOVENA. DECLARACIÓN DE SUFICIENCIA DE LA REMUNERACIÓN. El Contratista declara y garantiza que:

- (a) La tarifa de remuneración por suministro e instalación de puerta de la tipología t y sus demás componentes es suficiente para adquirir, financiar y poner a disposición de Transmilenio las puertas automáticas y demás componentes. Lo anterior comprende la

realización de todas las actividades que conlleven el cumplimiento de las obligaciones previstas en los literales (a) y (b) de la cláusula tercera.

- (b) La tarifa de remuneración por mantenimiento y soporte de puerta de la tipología t y sus demás componentes es suficiente para cumplir con todas las actividades que conlleven el cumplimiento de la obligación prevista en los literales (c) y (d) de la cláusula tercera.

Sin perjuicio de lo anterior, en el evento en que las obligaciones asociadas con el mantenimiento y soporte de las puertas automáticas y de la solución ITS exceda del 31 de diciembre de 2028, las Partes revisarán el valor que deberá tomar la variable TM_t a la que se refiere el literal (b) de la cláusula sexta del presente otrosí. Dicha revisión deberá producirse una vez el Departamento Administrativo Nacional de Estadística revele la cifra de cierre de la vigencia 2028 respecto de la variación del índice de precios del consumidor.

Esta actualización operará, así:

- (i) El porcentaje de dicha tarifa que remunera la inversión de capital destinada al suministro e instalación de las puertas y demás componentes será objeto de ajuste conforme a la variación del índice de precios al consumidor (IPC) de ese año.
- (ii) El porcentaje de dicha tarifa que remunera la inversión de capital asociada al mantenimiento y soporte será ajustada de acuerdo con la variación del salario mínimo legal mensual vigente (SMMLV) de ese año.

Las tarifas a las que se refiere la presente cláusula son suficientes, además, para que el contratista gestione y asuma los riesgos previstos en el contrato, sin que su materialización afecte la suficiencia de tales tarifas.

CLÁUSULA DÉCIMA. VIGENCIA Y VALIDEZ DE LO NO MODIFICADO. Las modificaciones del presente otrosí rigen a partir de su suscripción. Todas las demás cláusulas y estipulaciones contractuales del Contrato que no son modificadas por el presente acuerdo conservan plena vigencia y validez.

Firmado electrónicamente a través de la plataforma SECOP II