

ADENDA No 03
PROCESO DE SELECCIÓN
POR LICITACION PÚBLICA No. TMSA-LP-12-2021

ADENDA No 3

Objeto: *“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.”*

En atención a los mandatos contenidos en los artículos 209 y 123 de la Constitución Política, la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, el Decreto Reglamentario 1082 de 2015 y teniendo en cuenta las observaciones presentadas por los posibles proponentes, a los pliegos de condiciones, dentro del plazo establecido en el cronograma del proceso, así como en la audiencia de fijación de riesgos y aclaración de pliegos, se hace necesario realizar unos ajustes a las reglas del pliego de condiciones y sus anexos de la siguiente forma:

ANEXO AL PLIEGO

1. **SE MODIFICA EL NUMERAL 2.1.1.1** “Carta de Presentación de la Propuesta (Formato No 1), quedando de la siguiente forma:

2.1.1.1. Carta de presentación de la propuesta (FORMATO No. 01)

La carta de presentación de la propuesta deberá ser diligenciada por el proponente en forma completa y siguiendo el modelo que se presenta en el pliego de condiciones (Formato No. 01), la cual debe venir firmada por el proponente o su representante legal o por un apoderado debidamente facultado. En el evento en que la propuesta sea presentada y suscrita por un apoderado, se deberá adjuntar el poder que así lo faculte. En caso de presentación de la propuesta en consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura, la carta de presentación debe estar firmada por el representante del consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura, designado conforme a lo establecido en el artículo 7 de la Ley 80 de 1993.

El proponente no deberá estar incurso en ninguna de las causales de inhabilidad e incompatibilidad para contratar con el Estado, dicha declaración deberá estar expresa en la carta de presentación de la propuesta y deberá involucrar no sólo a la persona Jurídica o Natural sino a su representante legal, socios y cada uno de los integrantes del consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura.

En el caso de consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura, ninguno de los integrantes podrá estar incurso en las inhabilidades e incompatibilidades para contratar con el Estado.

Nota: De conformidad con el artículo 20° de la Ley 842 de 2003, la carta de presentación de la propuesta deberá venir suscrita y avalada por un ingeniero (Eléctrico o Electrónico)

**ADENDA No 03
PROCESO DE SELECCIÓN
POR LICITACION PÚBLICA No. TMSA-LP-12-2021**

o Mecatrónico o Mecánico), para lo cual el proponente deberá adjuntar en su propuesta la tarjeta profesional y el certificado de vigencia de la tarjeta profesional.

2. SE ADICIONA en el numeral 2.1.1.2 “Garantía de Seriedad de la Oferta”, con la siguiente nota:

NOTA PARA PROPONENTE EXTRANJEROS: Cuando el proponente sea una persona jurídica extranjera sin sucursal en Colombia, y con el fin de garantizar el cumplimiento de los ofrecimientos, es decir la seriedad de la oferta, podrá presentar garantías bancarias o cartas de crédito stand by, que cumplan con todos los requisitos establecidos en los artículos 2.2.1.2.3.4.1 y 2.2.1.2.3.1.9 a 2.2.1.2.3.1.16 del Decreto 1082 de 2015, en especial que amparen los siguientes eventos:

- a. No ampliación de la vigencia de la garantía cuando el plazo para la adjudicación o suscripción del contrato sea prorrogado, siempre que esa prórroga no exceda de tres (3) meses.
- b. Retiro de la oferta después de vencido el plazo para su presentación.
- c. No suscripción del contrato sin justa causa por parte del adjudicatario.
- d. La no constitución de la garantía de cumplimiento del contrato por parte del adjudicatario.

Dicha garantía bancaria o carta de crédito stand by debe constar en documento expedido por una entidad financiera autorizada por la Superintendencia Financiera o quien haga sus veces, otorgado de acuerdo con las normas del Estatuto Orgánico del Sistema Financiero.”.

3. SE MODIFICA LA TABLA DEL NUMERAL 2.1.2.2 Indicadores de capacidad financiera, quedando así:

INDICADOR	FÓRMULA	MARGEN SOLICITADO
Liquidez	Activo corriente sobre pasivo corriente	Mayor o igual a 1,3 veces
Nivel de endeudamiento	Pasivo total sobre activo total	Menor o igual al 72%
Razón de Cobertura de intereses.	Utilidad operacional dividida por los gastos de intereses	Mayor o Igual a 0,64 veces
Capital de Trabajo	Activo Corriente – Pasivo Corriente	Mayor o igual al 30% del presupuesto oficial del lote o lotes al(los) que se presenta

**ADENDA No 03
PROCESO DE SELECCIÓN
POR LICITACION PÚBLICA No. TMSA-LP-12-2021**

4. SE MODIFICA EL NUMERAL 2.1.2.3 La Capacidad Financiera que deberán acreditar los Proponentes por Lote, quedando así:

2.1.2.3 La Capacidad Financiera que deberán acreditar los Proponentes por Lote.

Sin embargo, adicional a los requisitos solicitados en los numerales anteriores, los proponentes deberán cumplir con lo siguiente.

Indicador 1 – Porcentaje del contrato con financiación garantizada

Este indicador mide la disponibilidad de recursos líquidos con que cuenta el proponente para desarrollar el contrato al momento de la presentación de la oferta, y que está garantizado hasta culminar el proceso de suministro de las puertas del lote. La forma de cálculo del indicador es la siguiente:

$$\text{Financiación garantizada} = \frac{\text{Vr. recursos líquidos garantizados del lote}_l}{\text{Vr. de presupuesto oficial total del lote}_l}$$

Donde,

Financiación garantizada, corresponde al resultado del indicador que corresponde al porcentaje del valor del presupuesto oficial según el lote L con financiación garantizada. Este valor no podrá ser inferior a 8,4% para cada uno de los lotes.

Vr. de presupuesto oficial total del lote_u, corresponde al valor definido en la **tabla del numeral 1.4 en la columna 4 correspondiente a PRESUPUESTO OFICIAL TOTAL (\$)**, de los estudios previos.

Vr. recursos líquidos garantizados del lote_u, corresponde al valor de los recursos líquidos garantizados para el lote L, el cual se verificará mediante Garantía(s) **Bancaria(s)** a Primer Requerimiento **y/o Carta(s) de Crédito Stand-By** cumpliendo con los siguientes requisitos:

Si la Garantía Bancaria a Primer Requerimiento y/o Carta de Crédito Stand-By están denominados en una moneda diferente al peso colombiano, TRANSMILENIO S.A. convertirá la respectiva moneda al peso colombiano conforme a la TRM del día de inicio de la recepción de ofertas y determinará el valor acreditado como **Vr. Recursos líquidos garantizados del lote L** por el respectivo Proponente.

Garantía Bancaria a primer requerimiento

- I. La garantía bancaria deberá ser irrevocable, incondicional y a primera demanda y deberá ser emitida por un Banco Aceptable.
- II. Condiciones Específicas:

ADENDA No 03
PROCESO DE SELECCIÓN
POR LICITACION PÚBLICA No. TMSA-LP-12-2021

- i. Ordenante: el Proponente (si es Proponente que no sea Estructura Plural) o el (los) miembro(s) de la Estructura Plural (si es Proponente Estructura Plural), según corresponda.
 - ii. Emisor: Banco Aceptable.
 - iii. Beneficiario: TRANSMILENIO S.A, quien podrá ejecutar la correspondiente garantía bancaria a primer requerimiento, total o parcialmente si la Sociedad Contratista incumplen con su obligación de efectuar la totalidad de las instalaciones de puertas previstas en el contrato.
 - iv. Banco notificador: Si se presenta una Garantía Bancaria a Primer requerimiento emitida por un Banco Aceptable no domiciliado en Colombia, un Banco Aceptable domiciliado en Colombia deberá actuar como banco notificador. Cuando TRANSMILENIO S.A. requiera el cobro de la Garantía Bancaria a Primer Requerimiento, el banco notificador deberá notificar y remitir al banco emisor la documentación presentada por TRANSMILENIO S.A. (de acuerdo con lo previsto en la Garantía Bancaria a Primer Requerimiento) para que el Banco Emisor proceda a pagar a TRANSMILENIO S.A. el valor de la Garantía Bancaria a Primer Requerimiento.
 - v. Vigencia mínima: un (1) año contado a partir de la fecha de la presentación de la Oferta, prorrogable por períodos sucesivos de un (1) año hasta que el Contratista efectúe la totalidad de las instalaciones de puertas previstas en el contrato.
- III. Junto a la Garantía Bancaria a Primer Requerimiento, el Proponente deberá acreditar la Capacidad Jurídica de quien la suscriba. Para ello aportará el certificado de existencia y representación legal emitido por la Superintendencia Financiera si el Banco Aceptable es colombiano o el documento equivalente en la jurisdicción de su incorporación si el Banco Aceptable no es colombiano.

Carta de Crédito Stand- By

- (i) La Carta de Crédito Stand-By deberá ser irrevocable, incondicional y a primera demanda y deberá ser emitida por un Banco Aceptable. La Carta de Crédito Stand-By deberá además cumplir con las normas relativas al crédito documentario UCP 600 o la versión más reciente que haya sido aprobada por la Comisión Bancaria de la Cámara de Comercio Internacional que esté vigente al momento de la emisión de la correspondiente Carta de Crédito Stand-By. La Carta de Crédito Stand-By deberá indicar la norma UCP bajo la cual se rige.

(ii) Condiciones Específicas:

- I. **Ordenante:** el Proponente (si es Proponente que no sea Estructura Plural) o el (los) miembro(s) de la Estructura Plural (si es Proponente Estructura Plural), según corresponda.
- I. **Emisor:** Banco Aceptable.
- II. **Beneficiario:** TRANSMILENIO S.A, quien podrá ejecutar la correspondiente Garantía Bancaria o Carta de Crédito Stand-By, total o parcialmente si los accionistas garantizados de la Sociedad Contratista incumplen con su obligación de efectuar la totalidad de las instalaciones de puertas previstas en el contrato.

ADENDA No 03
PROCESO DE SELECCIÓN
POR LICITACION PÚBLICA No. TMSA-LP-12-2021

- III. **Banco notificador:** Si se presenta una Carta de Crédito Stand-By emitida por un Banco Aceptable no domiciliado en Colombia, un Banco Aceptable domiciliado en Colombia deberá actuar como banco notificador. Cuando TRANSMILENIO S.A. requiera el cobro de la Carta de Crédito Stand-By, el banco notificador deberá notificar y remitir al banco emisor la documentación presentada por TRANSMILENIO S.A. (de acuerdo con lo previsto en la Carta de Crédito Stand-By) para que el Banco Emisor proceda a pagar a TRANSMILENIO S.A. el valor de la Carta de Crédito Stand-By.
- IV. **Vigencia mínima:** un (1) año contado a partir de la fecha de la presentación de la Oferta, prorrogable por períodos sucesivos de un (1) año hasta que el Contratista efectúe la totalidad de las instalaciones de puertas previstas en el contrato.
- (iii) **Junto** a la Carta de Crédito Stand-By o Garantía Bancaria, el Proponente deberá acreditar la Capacidad Jurídica de quien la suscriba. Para ello aportará el certificado de existencia y representación legal emitido por la Superintendencia Financiera, si el Banco Aceptable es colombiano, o el documento equivalente en la jurisdicción de su incorporación, si el Banco Aceptable no es colombiano. También deberá acreditarse la Capacidad Jurídica del banco notificador de la Carta de Crédito Stand-By si la misma es emitida por un Banco Aceptable extranjero.

Para el caso de Estructuras Plurales, la sumatoria de las Carta de Crédito Stand-By y/o Garantías Bancarias a Primer Requerimiento deberán corresponder al valor de Vr. Recursos líquidos garantizados del lote L requeridos para el Lote respectivo.

Si un proponente tiene interés en resultar Adjudicatario de más de un Lote, deberá acreditar como mínimo el porcentaje del contrato con financiación garantizada, calculado sobre el lote con mayor valor de presupuesto oficial de aquellos a los que tenga intención de presentar oferta y en caso de resultar adjudicatario de un Lote, la financiación garantizada mínima requerida para este lote se descontará del total de la financiación garantizada presentada por el Proponente a medida que se desarrolle el proceso de adjudicación. En este orden de ideas, y únicamente para fines de claridad, un proponente que se presente a varios Lotes no necesariamente debe acreditar la suma de la financiación garantizada requerida para los Lotes a los que se presente.

A medida que se van adjudicando los Lotes, se irá descontando la financiación garantizada mínima requerida para el lote adjudicado y TRANSMILENIO S.A. verificará si el remanente de la financiación garantizada, le permite seguir participando en las adjudicaciones de los demás lotes.

En ningún caso el Proponente podrá presentar una misma Garantía Bancaria a Primer Requerimiento y/o Carta de Crédito Stand-By en diferentes Propuestas presentadas en el Proceso de Selección TMSA-LP-12-2021.

5. SE MODIFICA EL NUMERAL 2.1.3.4 VERIFICACIÓN DE LA PROPUESTA ECONÓMICA, quedando así:

ADENDA No 03
PROCESO DE SELECCIÓN
POR LICITACION PÚBLICA No. TMSA-LP-12-2021

2.1.3.4. VERIFICACIÓN DE LA PROPUESTA ECONÓMICA

Con la presentación de la propuesta se entiende que el proponente ofrece para la ejecución del contrato, su organización y capacidad operativa y logística, y que como mínimo pondrá a disposición de la Entidad el personal necesario para el desarrollo de la actividad a contratar, durante la ejecución y hasta la entrega total del objeto contractual y recibo a satisfacción.

Se adjudicarán 3 contratos por el valor de la oferta presentada, la cual deberá tener incluido IVA, impuestos de ley y todos los demás costos directos e indirectos.

La evaluación y calificación de las ofertas económicas, se realizará mediante la siguiente metodología, asignando como calificación un máximo de **SETENTA Y DOS (72) PUNTOS** siguiendo el procedimiento y aplicando **las fórmulas que se exponen en el numeral 6.2.1. “Oferta Económica” de los estudios previos.**

El proponente presentará una propuesta económica mediante el diligenciamiento del Formato Correspondiente (FORMATO-2A Oferta Económica en Excel), que incluya una oferta de precio para cada una de las tarifas que se relacionan allí.

VER NUMERAL 6.2.1. OFERTA ECONÓMICA DE LOS ESTUDIOS PREVIOS

El oferente debe tener en cuenta que la evaluación económica se hace con las tarifas o precios incluyendo IVA.

El oferente no deberá incluir centavos (decimales) en los precios unitarios ofertados ni en ningún valor de la Propuesta Económica. En caso de incluirse, el Comité Evaluador procederá a realizar la corrección aritmética, que consiste ÚNICAMENTE en aproximar estos valores por exceso o por defecto al entero más cercano así:

Si el valor de los centavos es igual o superior a 50, se aproxima al entero siguiente;
Si el valor de los centavos es inferior a 50, se aproxima al entero anterior.

En aplicación del principio de medición establecido en el régimen de Contabilidad Pública, expedido por el Contador General de la Nación, la cuantificación en términos monetarios debe hacerse utilizando como unidad de medida el peso colombiano, que es la moneda nacional. Por lo tanto, la propuesta económica deberá contener las cuantías o valores monetarios sin centavos.

Si en el Formato se registra uno o varios precios unitarios como cero (0), la propuesta será RECHAZADA.

**ADENDA No 03
PROCESO DE SELECCIÓN
POR LICITACION PÚBLICA No. TMSA-LP-12-2021**

Los costos, gastos y demás conceptos en que incurran los proponentes para la elaboración y presentación de las propuestas, serán de su propia cuenta y riesgo. La Entidad no reconocerá ni reembolsará valor alguno por este concepto.

En caso de que el proponente no haya leído y revisado toda la información relacionada con las condiciones que puedan afectar la ejecución objeto de este proceso, no lo eximirá de la responsabilidad por la ejecución del contrato y del costo necesario para el desarrollo satisfactorio del mismo.

El adjudicatario se obliga a prestar el servicio durante la ejecución del contrato a los PRECIOS PROPUESTOS.

La Entidad no realizará ajuste de precios por cambio de vigencia y por lo tanto, no reconocerá valores adicionales o distintos al valor por cambio de vigencia ofertado por el proponente adjudicatario en el FORMATO-2A Oferta Económica (Excel).

6. **SE MODIFICA la tabla** del numeral 3.1. **FACTORES QUE ASIGNAN PUNTAJES**, quedando de la siguiente forma:

Tabla: Puntajes por criterios de evaluación CALIFICACIÓN - (ASIGNACIÓN DE PUNTAJE)	
FACTOR ECONÓMICO	PUNTAJE
Ponderación propuesta económica	72
PUNTAJE MAXIMO POR FACTOR ECONÓMICO	72
FACTOR TÉCNICO	PUNTAJE
Indicador de calidad (EMIC)	17
PUNTAJE MÁXIMO POR FACTOR TÉCNICO	17
ESTÍMULO A INDUSTRIA NACIONAL	PUNTAJE
Bienes y/o Servicios Nacionales	10
Bienes y/o Servicios Nacionales Y Extranjeros	07
Bienes y/o Servicios Extranjeros	00
PUNTAJE MÁXIMO POR INDUSTRIA NACIONAL	10
PROTECCIÓN A PERSONAL CON DISCAPACIDAD	PUNTAJE
Acreditación de trabajadores con discapacidad	1
PUNTAJE MÁXIMO POR PERSONAL CON DISCAPACIDAD	1
PUNTAJE MAXIMO A OBTENER	100 PUNTOS

ADENDA No 03
PROCESO DE SELECCIÓN
POR LICITACION PÚBLICA No. TMSA-LP-12-2021

7. **SE MODIFICA** el numeral 3.1.1 **FACTOR ECONÓMICO PUNTAJE DE (MÁXIMO 70 PUNTOS)** del Anexo al Pliego Definitivo Electrónico quedando de la siguiente forma:

3.1.1 FACTOR ECONÓMICO PUNTAJE (MÁXIMO 72 PUNTOS)

La evaluación y calificación de las ofertas económicas, se realizará mediante la siguiente metodología, asignando como calificación un máximo de **SETENTA Y DOS (72) PUNTOS** siguiendo el procedimiento y aplicando las fórmulas que se exponen en los estudios previos, los cuales hacen parte del pliego de condiciones.

El oferente presentará una propuesta económica mediante el diligenciamiento del **Formato Correspondiente** (FORMATO-2A Oferta Económica en Excel), que incluya una oferta de precio para cada uno de los ítems de los lotes y el ajuste por cambio de vigencia, el cual se encuentra incluido dentro del presupuesto oficial.

Ver el Estudio Previo Numeral 6.2.1

El oferente no deberá incluir centavos (decimales) en los precios unitarios ofertados ni en ningún valor de la Propuesta Económica. En caso de incluirse, el Comité Evaluador procederá a realizar la corrección aritmética, que consiste **ÚNICAMENTE** en aproximar estos valores por exceso o por defecto al entero más cercano así:

- Si el valor de los centavos es igual o superior a 50, se aproxima al entero siguiente;
- Si el valor de los centavos es inferior a 50, se aproxima al entero anterior.

En aplicación del principio de medición establecido en el régimen de Contabilidad Pública, expedido por el Contador General de la Nación, la cuantificación en términos monetarios debe hacerse utilizando como unidad de medida el peso colombiano, que es la moneda nacional. Por lo tanto, la propuesta económica deberá contener las cuantías o valores monetarios sin centavos.

Si en el Formato se registra una o varias tarifas como cero (0), la propuesta será **RECHAZADA**.

La Entidad verificará que el valor de propuesta "VP" no supere los valores del VPSistema definidos en el paso 5 del procedimiento de evaluación económica de acuerdo con el procedimiento establecido en el numeral 6.2.1. de los estudios previos. Si se encuentra alguna de estas situaciones la propuesta será **RECHAZADA**. En consecuencia, esta propuesta **NO** se incluirá para la aplicación de las fórmulas de evaluación.

8. **SE MODIFICA** el numeral 3.1.2 **FACTORES TÉCNICOS (MÁXIMO 19 PUNTOS)** del Anexo al Pliego Definitivo Electrónico quedando de la siguiente forma:

**ADENDA No 03
PROCESO DE SELECCIÓN
POR LICITACION PÚBLICA No. TMSA-LP-12-2021**

3.1.2. FACTORES TÉCNICOS (Máximo 17 puntos)

INDICADOR MENSUAL DE CALIDAD EMIC (17 puntos máximo)

Ver el Estudio Previo Numeral 6.2.2.1.

9. SE MODIFICA EL NUMERAL 5.2. CAUSALES DE RECHAZO DE LAS PROPUESTAS, la causal de rechazo No. 18 queda así:

18. Que el proponente adicione, suprima, cambie, o modifique los ítems, la descripción, las especificaciones, el detalle, las unidades o cantidades señaladas en el FORMATO-2A Oferta Económica, de acuerdo con lo exigido por la entidad.

10. SE MODIFICA LA TABLA DEL NUMERAL 9.2 FORMATOS, la cual queda de la siguiente manera:

FORMATO No.	DESCRIPCION
1	Carta de Presentación de la Propuesta
2	A Oferta económica
	B Inversiones y costos oferta económica (solo en caso de presentarse precios artificialmente bajos)
3	Experiencia certificada del proponente
4	Certificación de pagos de Seguridad Social y Aportes Parafiscales
5	Pacto de proponentes
6	Compromiso de Origen de Fondos, Legalidad y Anticorrupción
7	Factores que Asignan Puntaje
8	Certificado de Apoyo a la Industria Nacional
9	Incentivo Decreto 392 de 2018 Vinculación de Trabajadores con Discapacidad
10	Capacidad Financiera y Organizacional para extranjeros
11	Información Tributaria
12	Compromiso de Ofrecimiento de Equipo Mínimo de Trabajo.
13	Aceptación de Condiciones Técnicas Mínimas
14	Formatos de factores de desempate
	A Participación mayoritaria de mujeres cabeza de familia y/o mujeres víctimas de violencia intrafamiliar (persona jurídica)

**ADENDA No 03
PROCESO DE SELECCIÓN
POR LICITACION PÚBLICA No. TMSA-LP-12-2021**

	B	Vinculación de personas mayores y no beneficiarias de la pensión de vejez, familiar o sobrevivencia
	C	Vinculación de población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, rom o gitanas
	D	Participación mayoritaria de personas en proceso de reincorporación y/o reintegración
15	Lineamientos Especiales y Generales del Contrato	

11. SE MODIFICA EL NUMERAL 9.2 FORMATOS, se modifica lo correspondiente al Formato No. 2 Propuesta Económica, el cual queda así:

**FORMATO No. 2A
OFERTA ECONÓMICA**

(La referenciada en el pliego electrónico en el link de cuestionario 1.3 propuesta económica de los lotes, que esta dividido por lotes, como se muestra en el cuadro No.1 siguiente y el formato 2A Oferta Económica en Excel adjunto, el cual se debe cargar en la plataforma so pena de quedar rechazada la propuesta económica)

Cuadro No.1- Distribución Presupuesto por lote

LOTE	PRESUPUESTO OFICIAL TOTAL (\$)
Lote 1 Caracas centro	\$ 23.776.053.249
Lote 2 Eje ambiental – Carrera 10 – Caracas Sur	\$ 21.017.596.529
Lote 3 Caracas – Américas	\$ 18.206.350.222
Total	\$ 63.000.000.000

NOTA 1.-El proponente debe diligenciar el valor por el cual va a ejecutar el contrato, en la plataforma del Secop II, en la sección de Cuestionario.

NOTA 2.- El proponente **DEBE** anexar el o los formatos en Excel propuestos por la entidad, so pena de rechazo de la propuesta.

NOTA 3.- Para el proceso de evaluación de las ofertas económicas se tendrán en cuenta las tarifas incluyendo IVA.

NOTA 4. – Una vez diligenciado el formato 2A Oferta Económica con todas las tarifas, el valor resultado de la columna 20 “Valor Total Incluido Iva con la bolsa para mantenimiento por vandalismo y caso fortuito”, reflejará el valor total de su oferta por lote y este mismo

**ADENDA No 03
PROCESO DE SELECCIÓN
POR LICITACION PÚBLICA No. TMSA-LP-12-2021**

debe ser el valor a subir en la plataforma SECOP en el link de cuestionario *1.3 propuesta económica de los lotes*, para cada uno de los lotes para los cuales presente oferta.

12. SE MODIFICA EL NUMERAL 9.2 FORMATOS, se modifica el formato No. 7, el cual queda así:

**FORMATO No. 07
FACTORES QUE ASIGNAN PUNTAJE**

Incluya el o los ofrecimientos a que correspondan a su oferta de conformidad con lo solicitado en los estudios previos y sus anexos técnicos.

OFRECIMIENTO ACUERDOS DE SERVICIO

Por medio de este documento, el suscrito, actuando en mi condición de representante legal de _____ **[Indique el nombre o razón social del proponente]**, manifiesto mi voluntad y compromiso irrevocable con TRANSMILENIO S.A., de cumplir con lo establecido en la Tabla No. 2 del numeral 7. del Anexo No. 4 Acuerdos de Niveles de Servicio y lo indicado en el numeral 6.2.2.1. “Indicador Mensual de Calidad”

De la misma manera, manifiesto que, con el diligenciamiento y la presentación de este formato, acepto que he consultado y revisado el contenido e información del **ANEXO 4. ACUERDOS DE NIVELES DE SERVICIO, como del numeral 6.2.2.1. “Indicador Mensual de Calidad” de los estudios previos**, para realizar el correspondiente ofrecimiento así:

GRUPO	VALOR BASE EN LA EMIC (Tabla No. 2 del numeral 7. del Anexo No. 4 Acuerdos de Niveles de Servicio.)		DESEMPEÑO	OFRECIMIENTO VALOR EMIC (Incluir el valor que ofrece teniendo en cuenta los valores base)	
	Límite Inferior	Límite Superior		Límite Inferior	Límite Superior
A	>= 90%	100%	Sobresaliente		
B	>= 80%	< 90%	Aceptable		
C	>= 70%	< 80%	Deficiente		
D	>= 60%	< 70%	Muy Deficiente		
E	>= 0%	< 60%	Inaceptable		

**ADENDA No 03
PROCESO DE SELECCIÓN
POR LICITACION PÚBLICA No. TMSA-LP-12-2021**

Nota: Tener en cuenta que para los grupos B, C y D, el porcentaje en el que se incremente el límite inferior debe ser el mismo en el cual se debe incrementar el límite superior.

- 13. SE MODIFICA EL NUMERAL 9.2 FORMATOS**, se modifica el nombre del formato No. 13, el cual queda así:

**FORMATO No. 13
ACEPTACIÓN DE CONDICIONES TÉCNICAS MÍNIMAS**

ESTUDIOS PREVIOS

- 14. SE ELIMINA** regla 11 del numeral 6.1.3.1.3 Reglas para la acreditación de experiencia específica (A y B), de los estudios previos que establecía lo siguiente: “11. Según lo expuesto, para cada lote deberán contar con experiencia suficiente que cumpla con los valores exigidos, la experiencia de un lote no será tenida en cuenta para varios lotes, es decir la experiencia presentada para el Lote 1, no servirá para el Lote 2 y así sucesivamente.”

- 15. SE MODIFICA** la tabla del numeral 6.2. FACTORES DE SELECCIÓN – CRITERIOS DE EVALUACIÓN, de los estudios previos quedando de la siguiente forma:

Tabla: Puntajes por criterios de evaluación CALIFICACIÓN - (ASIGNACIÓN DE PUNTAJE)	
FACTOR ECONÓMICO	PUNTAJE
Ponderación propuesta económica	72
PUNTAJE MAXIMO POR FACTOR ECONÓMICO	72
FACTOR TÉCNICO	PUNTAJE
Indicador de calidad (EMIC)	17
PUNTAJE MÁXIMO POR FACTOR TÉCNICO	17
ESTÍMULO A INDUSTRIA NACIONAL	PUNTAJE
Bienes y/o Servicios Nacionales	10

**ADENDA No 03
PROCESO DE SELECCIÓN
POR LICITACION PÚBLICA No. TMSA-LP-12-2021**

Bienes y/o Servicios Nacionales Y Extranjeros	07
Bienes y/o Servicios Extranjeros	00
PUNTAJE MÁXIMO POR INDUSTRIA NACIONAL	10
PROTECCIÓN A PERSONAL CON DISCAPACIDAD	PUNTAJE
Acreditación de trabajadores con discapacidad	1
PUNTAJE MÁXIMO POR PERSONAL CON DISCAPACIDAD	1
PUNTAJE MAXIMO A OBTENER	100 PUNTOS

16. SE MODIFICA el numeral **6.2.1 OFERTA ECONÓMICA**, de los estudios previos quedando de la siguiente forma:

6.2.1 OFERTA ECONÓMICA

Se adjudicarán tres (3) contratos por el valor de la oferta presentada, la cual deberá tener incluido IVA, impuestos de ley y todos los demás costos directos e indirectos.

La evaluación y calificación de las ofertas económicas, se realizará mediante la siguiente metodología, asignando como calificación un máximo de **SETENTA Y DOS (72) PUNTOS** siguiendo el procedimiento y aplicando las fórmulas que se exponen a continuación:

El proponente presentará una propuesta económica mediante el diligenciamiento del **Formato 2A Oferta Económica**, que incluya una oferta de precio para cada una de las tarifas que se relacionan a continuación:

Tarifas de inversión:

SIP2HL: Suministro e instalación de puerta automática de 2 hojas para el lote L.
SIP4HL: Suministro e instalación de puerta automática de 4 hojas para el lote L.
SITSBL: Suministro de solución ITS y Botón de emergencia por estación para el lote L.
L: Corresponde al lote para el cual presenta la propuesta (Lote 1, Lote 2 y/o Lote 3)

Tarifas de mantenimiento:

TMMP2HL: Tarifa mes mantenimiento puerta automática de 2 hojas para el lote L.
TMMP4HL: Tarifa mes mantenimiento puerta automática de 4 hojas para el lote L.
TMMITSL: Tarifa mes mantenimiento solución ITS por estación para el lote L.
L: Corresponde al lote para el cual presenta la propuesta (Lote 1, Lote 2 y/o Lote 3)

Tarifas de descuento:

PEL: Pago unitario por entrada a través de las puertas instaladas en el sistema durante el Mes para el lote L.
OEL: Nivel base de evasión en porcentaje, ofertado por el contratista en su

ADENDA No 03
PROCESO DE SELECCIÓN
POR LICITACION PÚBLICA No. TMSA-LP-12-2021

propuesta para el lote L.

L: Corresponde al lote para el cual presenta la propuesta (Lote 1, Lote 2 y/o Lote 3)

El proponente NO deberá incluir centavos (decimales) en las tarifas unitarias ofertadas ni en ningún valor de la Propuesta Económica. En caso de incluirse, el Comité Evaluador procederá a realizar la corrección aritmética, que consiste ÚNICAMENTE en aproximar estos valores por exceso o por defecto al entero más cercano así:

- a) Si el valor de los centavos es igual o superior a 50, se aproxima al entero siguiente;
- b) Si el valor de los centavos es inferior a 50, se aproxima al entero anterior.

En aplicación del principio de medición establecido en el régimen de Contabilidad Pública, expedido por el Contador General de la Nación, la cuantificación en términos monetarios debe hacerse utilizando como unidad de medida el peso colombiano, que es la moneda nacional. Por lo tanto, la propuesta económica deberá contener las cuantías o valores monetarios sin centavos.

El valor presente calculado con base en las tarifas ofertadas no podrá superar los valores del VPSistema, definidos en el paso 5 del procedimiento de evaluación económica; si esto sucede, la propuesta será **RECHAZADA**.

Si en el Formato se registra una o varias tarifas como cero (0), la propuesta será **RECHAZADA**.

Las Propuestas cuya evaluación de los Requisitos Habilitantes previstos en el Pliego de Condiciones cumplan con todos los requisitos, serán consideradas “habilitadas”. TRANSMILENIO S.A. procederá a asignar puntuación a las ofertas que se encuentren habilitadas en todos los factores.

La Oferta Económica se evaluará durante la audiencia de adjudicación del presente proceso, en los siguientes pasos:

Primer Paso: Elección del lote: el comité evaluador designado por TRANSMILENIO S.A. adjudicará los lotes en el siguiente orden:

Orden de Adjudicación	Denominación
1	Lote 1
2	Lote 2
3	Lote 3

Segundo Paso: Apertura de las Ofertas Económicas: el Comité Evaluador designado por TRANSMILENIO S.A. abrirá todas las Propuestas admisibles.

ADENDA No 03
PROCESO DE SELECCIÓN
POR LICITACION PÚBLICA No. TMSA-LP-12-2021

Tercer Paso: Cálculo del Valor Presente de la Propuesta: el comité evaluador procederá a calcular los VP (Valor Presente de la Propuesta) de cada una de las Propuestas Admisibles con base en la fórmula siguiente.

Para el cálculo de valor presente de la propuesta en el componente de suministro se utilizará la siguiente fórmula:

$$VP_{sum\ L,j} = SIP2H_{L,j} \times CANTP2H_L + SIP4H_{L,j} \times CANTP4H_L + SITSB_{L,j} \times CANTEstaciones_L$$

Donde:

Ítem	Descripción
$VP_{sum\ L,j}$	Corresponde al Valor Presente de la Propuesta en el componente de suministro del Proponente j para el lote L , expresado en pesos constantes de diciembre 31 de 2021.
$SIP2H_{L,j}$	Corresponde a la tarifa por suministro e instalación de puerta automática de 2 hojas del Proponente j para el lote L , expresado en pesos constantes de diciembre 31 de 2021.
$CANTP2H_L$	Corresponde a la cantidad de puertas automáticas de 2 hojas del lote L .
$SIP4H_{L,j}$	Corresponde a la tarifa por suministro e instalación de puerta automática de 4 hojas del Proponente j para el lote L , expresado en pesos constantes de diciembre 31 de 2021.
$CANTP4H_L$	Corresponde a la cantidad de puertas automáticas de 4 hojas del lote L .
$SITSB_{L,j}$	Corresponde a la tarifa de suministro de solución ITS y botón de emergencia por estación del Proponente j para el lote L , expresado en pesos constantes de diciembre 31 de 2021.
$CANTEstaciones_L$	Corresponde a la cantidad de estaciones del lote L .

Para el cálculo de valor presente de la propuesta en el componente de mantenimiento se utilizará la siguiente fórmula:

$$VP_{mant\ L,j} = \frac{[TMMP2H_{L,j} \times CANTP2H_L + TMMP4H_{L,j} \times CANTP4H_L + TMMITSL_L \times CANTEstaciones_L]}{g_{mant}}$$

ADENDA No 03
PROCESO DE SELECCIÓN
POR LICITACION PÚBLICA No. TMSA-LP-12-2021

Donde:

Ítem	Descripción
$VP_{mant\ L,j}$	Corresponde al Valor Presente de la Propuesta en el componente de mantenimiento del Proponente j para el lote L , expresado en pesos constantes de diciembre 31 de 2021.
$TMMP2H_{L,j}$	Corresponde a la tarifa mensual por mantenimiento puerta automática de 2 hojas del Proponente j para el lote L , expresado en pesos constantes de diciembre 31 de 2021.
$CANTP2H_L$	Corresponde a la cantidad de puertas automáticas de 2 hojas del lote L .
$TMMP4H_{L,j}$	Corresponde a la tarifa mensual por mantenimiento puerta automática de 4 hojas del Proponente j para el lote L , expresado en pesos constantes de diciembre 31 de 2021.
$CANTP4H_L$	Corresponde a la cantidad de puertas automáticas de 4 hojas del lote L .
$TMMITSL_L$	Corresponde a la tarifa mensual por mantenimiento solución ITS por estación del Proponente j para el lote L , expresado en pesos constantes de diciembre 31 de 2021.
$CANTEstaciones_L$	Corresponde a la cantidad de estaciones del lote L .
g_{mant}	Corresponde al factor de estimación del valor presente del componente de mantenimiento, el cual toma un valor de 0,0446

Para el cálculo de la penalización por entrada de evasores a través de las puertas instaladas en el sistema durante el mes se utilizará la siguiente fórmula:

$$PPE_{L,j} = \frac{PE_{L,j} \times \left(NEMT_L - \left(\frac{VAL_L \times OE_{L,j}}{1 - OE_{L,j}} \right) \right)}{g_{evasión}}$$

Donde:

ADENDA No 03
PROCESO DE SELECCIÓN
POR LICITACION PÚBLICA No. TMSA-LP-12-2021

Ítem	Descripción
$PPE_{L,j}$	Corresponde a la penalización del pago unitario por entrada a través de las puertas instaladas en el sistema durante el Mes del Proponente j para el lote L , expresado en pesos constantes de diciembre 31 de 2021.
$PE_{L,j}$	Corresponde al pago unitario por entrada a través de las puertas instaladas en el sistema durante el mes del Proponente j para el lote L , expresado en pesos constantes de diciembre 31 de 2021.
$NEMT_L$	Corresponde al número de entradas de evasores estimadas durante un mes tipo para el lote L .
VAL_L	Corresponde al número de validaciones registradas durante un mes tipo para el lote L .
$OE_{L,j}$	Corresponde al nivel base de evasión en porcentaje, ofertado por el Proponente j para el lote L .
$g_{evasión}$	Corresponde al factor de estimación del valor presente del componente de suministro, el cual toma un valor de 0,0603

Con el pago unitario por entrada a través de las puertas instaladas en el Sistema durante el mes del Proponente j para el lote L , se procederá a verificar el cumplimiento del pago mínimo, para lo cual se considera que:

-Si, $PE_{L,j} \geq \$250$ entonces las propuestas se mantienen como Admisibles, de lo contrario pasan a ser Propuestas Rechazadas.

Con nivel base de evasión en porcentaje, ofertado por el Proponente j para el lote L , se procederá a verificar el cumplimiento del nivel mínimo, para lo cual se considera que:

-Si, $OE_{L,j} < 4,91\%$ entonces las propuestas se mantienen como Admisibles, de lo contrario pasan a ser Propuestas Rechazadas.

Para el cálculo de $VP_{sum L,j}$, $VP_{mant L,j}$ y $PPE_{L,j}$, se deberán utilizar las siguientes tablas de cantidades:

Lote	CANTP2H	CANTP4H	CANTEstaciones	NEMT	VAL
Lote 1	156	110	8	215.735	4.178.060
Lote 2	124	105	10	119.645	2.317.117
Lote 3	116	82	6	105.412	2.041.471

**ADENDA No 03
PROCESO DE SELECCIÓN
POR LICITACION PÚBLICA No. TMSA-LP-12-2021**

Total	396	297	24	440.792	8.536.648
--------------	------------	------------	-----------	----------------	------------------

NOTA A LOS PROPONENTES: LOS VALORES A LOS QUE SE HACE REFERENCIA EN LAS FÓRMULAS ANTERIORES SE HAN INCLUIDO PARA EFECTOS DE LA ADJUDICACIÓN ÚNICAMENTE, POR LO TANTO, LAS INFERENCIAS Y ANÁLISIS ASOCIADOS A LAS VARIABLES, SON DE RESPONSABILIDAD EXCLUSIVA DEL PROPONENTE Y POR LO TANTO TRANSMILENIO S.A. NO GARANTIZA EL COMPORTAMIENTO FUTURO DE LAS VARIABLES Y NINGÚN PROPONENTE PODRÁ UTILIZAR LAS MISMAS PARA RECLAMACIONES FUTURAS.

Cuarto Paso: Determinación del Valor Presente de la Propuesta para el Sistema:
el costo estimado para el Sistema se calculará para cada Propuesta Admisibles, de la siguiente manera:

$$VPSistema_{L,j} = VP_{sum\ L,j} + VP_{mant\ L,j} - \min(VPSistemaEST_L \times 0,15; PPE_{L,j})$$

Donde:

Ítem	Descripción
$VPSistema_{L,j}$	Corresponde al Valor Presente de la Propuesta para el Sistema del Proponente j para el lote L , incluyendo la penalización del pago unitario por entrada a través de las puertas instaladas en el sistema durante el Mes expresado en pesos constantes de diciembre 31 de 2021.
$VPSistemaEST_L$	Corresponde al Valor Presente Neto del Sistema Estimado por Transmilenio S.A. para el lote L , el cual se detalla en el QUINTO PASO del proceso de evaluación.
$VP_{sum\ L,j}$	Corresponde al Valor Presente de la Propuesta en el componente de suministro del Proponente j para el lote L , expresado en pesos constantes de diciembre 31 de 2021.
$VP_{mant\ L,j}$	Corresponde al Valor Presente de la Propuesta en el componente de mantenimiento del Proponente j para el lote L , expresado en pesos constantes de diciembre 31 de 2021.
$PPE_{L,j}$	Corresponde a la penalización del pago unitario por entrada a través de las puertas instaladas en el sistema durante el Mes del Proponente j para el lote L , expresado en pesos constantes de diciembre 31 de 2021.

ADENDA No 03
PROCESO DE SELECCIÓN
POR LICITACION PÚBLICA No. TMSA-LP-12-2021

Una vez estimado el Valor Presente de la Propuesta para el Sistema $VPSistema_{L,j}$ para el proponente j para el lote L , se procederá a verificar el porcentaje de participación de mantenimiento, para lo cual se considera que:

1. Si, $VP_{mant\ L,j} \geq ((VP_{sum\ L,j} + VP_{mant\ L,j}) \times 50\%)$ entonces las propuestas se mantienen como Admisibles, de lo contrario pasan a ser Propuestas Rechazadas.

Quinto Paso: Verificación del Valor Presente Neto: respecto de cada una de las Propuestas Admisibles, el comité evaluador determinará si el Valor Presente de la Propuesta para el Sistema $VPSistemaSP_{L,j}$ sin incluir la penalización del pago unitario por entrada a través de las puertas instaladas en el sistema durante el mes es inferior al Valor Presente Neto del Sistema Estimado $VPSistemaEST_L$ por TRANSMILENIO S.A. para cada lote L . Los valores de $VPSistemaEST_L$ se presentan en la tabla Valor Presente Estimado al final de este paso. Para la verificación se deberán realizar los cálculos que se describen a continuación:

1. $VPSistemaSP_{L,j} = VP_{sum\ L,j} + VP_{mant\ L,j}$
2. Si $VPSistemaSP_{L,j} \leq VPSistemaEST_L$ entonces las propuestas continuarán siendo admisibles y se analizarán los precios artificialmente bajos.

Lote	$VPSistemaEST_L$
Lote 1	\$22.736.895.008
Lote 2	\$19.839.968.841
Lote 3	\$16.927.578.740

Sexto Paso: Determinación de Existencia de Precios Artificialmente Bajos: Consiste en descartar para el proceso de evaluación de la Oferta Económica, las Ofertas Económicas Admisibles cuyos valores sean estrictamente menores al Límite Inferior, calculados de acuerdo con el procedimiento descrito a continuación, con base en el Precio de Referencia del valor de la Propuesta para el Sistema sin incluir la penalización del pago unitario por entrada a través de las puertas instaladas en el sistema ($PR_VPSistema$) para cada Lote L , calculados a partir de las Ofertas Económicas para cada Lote y de los precios de reserva de TRANSMILENIO S.A.. Para lo anterior, se empleará el procedimiento mencionado a continuación:

- Primera etapa - Cálculo del Precio de Referencia del valor de la Propuesta para el Sistema sin incluir la penalización del pago unitario por entrada a través de las puertas instaladas en el sistema, el cual será realizado para cada Lote L , se calculará el Precio de Referencia de la siguiente forma:

$$PR_VPSistema_L = Me_L$$

ADENDA No 03
PROCESO DE SELECCIÓN
POR LICITACION PÚBLICA No. TMSA-LP-12-2021

Ítem	Descripción
$PR_VPSistema_L$	Precio de Referencia del Valor Presente de la Propuesta para el Sistema sin incluir la penalización del pago unitario por entrada a través de las puertas instaladas en el sistema para cada Lote L , expresado en pesos constantes de diciembre 31 de 2021.
Me_L	Mediana obtenida del Valor Presente de todas las Ofertas Económicas admisibles a partir del valor de la Propuesta para el Sistema sin incluir la penalización del pago unitario por entrada a través de las puertas instaladas en el sistema ofertada por parte de cada Proponente j para el Lote L , expresado en pesos constantes de diciembre 31 de 2021.

- Segunda etapa – Procedimiento para el cálculo de la Desviación Estándar del Valor Presente de la Propuesta para el Sistema sin incluir la penalización del pago unitario por entrada a través de las puertas instaladas en el sistema: Seguidamente, se determinará la desviación estándar de las Ofertas Económicas admisibles presentadas para el Valor Presente de la Propuesta para el Sistema de cada Lote L , de la siguiente manera:

$$S_{VPSistema\ L} = \sqrt{\sum_{j=1}^n \frac{(VPSistemaSP_{L,j} - \bar{X}_L)^2}{n - 1}}$$

Donde:

Ítem	Descripción
$S_{VPSistema\ L}$	Desviación estándar de los Valores Presentes de la Propuesta para el Sistema sin incluir la penalización del pago unitario por entrada a través de las puertas instaladas en el sistema ($VPSistema_{L,j}$) ofertada para el lote L , expresado en pesos constantes de diciembre 31 de 2021.
$VPSistemaSP_{L,j}$	Valor de la Propuesta para el Sistema sin incluir la penalización del pago unitario por entrada a través

**ADENDA No 03
PROCESO DE SELECCIÓN
POR LICITACION PÚBLICA No. TMSA-LP-12-2021**

Ítem	Descripción
	de las puertas instaladas en el sistema ($VPSistemaSP_{L,j}$) para el Lote L, ofertada por parte de cada Proponente j , expresado en pesos constantes de diciembre 31 de 2021.
$\bar{X}_L$	Promedio aritmético de cada Lote L, obtenida del valor de todas las Ofertas Económicas admisibles a partir del valor de la Propuesta para el Sistema sin incluir la penalización del pago unitario por entrada a través de las puertas instaladas en el sistema ($VPSistemaSP_{L,j}$) de cada Proponente j , expresado en pesos constantes de diciembre 31 de 2021.
N	Número de datos obtenidos de las Ofertas Económicas admisibles por cada Lote L.

- Tercera etapa – Procedimiento para el cálculo del Límite del valor de la Propuesta para el Sistema sin incluir la penalización del pago unitario por entrada a través de las puertas instaladas en el sistema: A partir del Precio de Referencia ($PR_{VPSistema_L}$) y la desviación estándar $S_{VPSistema_L}$, calculados del valor de la Propuesta para el Sistema sin incluir la penalización del pago unitario por entrada a través de las puertas instaladas en el sistema, así como el precio de reserva inferior del valor de la Propuesta para el Sistema establecido por TRANSMILENIO S.A. ($VPSistemaINF_L$), se construye el intervalo a partir de las siguientes fórmulas:

$$Lim_{InfVPSistema L} = (PR_{VPSistema_L} - (S_{VPSistema L} \times 1,66))$$

Donde:

Ítem	Descripción
$Lim_{InfVPSistema L}$	Límite Inferior del Valor Presente de la Propuesta para el Sistema sin incluir la penalización del pago unitario por entrada a través de las puertas instaladas en el sistema de cada Lote L, expresado en pesos constantes de diciembre 31 de 2021.
$PR_{VPSistema_L}$	Precio de Referencia del Valor Presente de la Propuesta para el Sistema sin incluir la

ADENDA No 03
PROCESO DE SELECCIÓN
POR LICITACION PÚBLICA No. TMSA-LP-12-2021

Ítem	Descripción
	penalización del pago unitario por entrada a través de las puertas instaladas en el sistema para cada Lote L , expresado en pesos constantes de diciembre 31 de 2021.
$S_{VPSistema L}$	Desviación estándar del Valor Presente de la Propuesta para el Sistema sin incluir la penalización del pago unitario por entrada a través de las puertas instaladas en el sistema ($VPSistema_L$) ofertada para cada Lote L , expresado en pesos constantes de diciembre 31 de 2021.

- i. En caso tal que existan menos de cuatro (4) observaciones para hacer el cálculo del Precio de Referencia de la Primera Etapa para cada Lote, se empleará como límite Inferior el Precio de Reserva calculado por TRANSMILENIO S.A.
- ii. Los valores de $VPSistemaINF_L$ serán revelados por TRANSMILENIO S.A. en la Audiencia de Adjudicación para los lotes que tengan propuestas admisibles. Dicho valor será incluido en un sobre sellado por TRANSMILENIO S.A. y será depositado por TRANSMILENIO S.A. en la urna que contenga los Sobres Únicos que entregarán los Proponentes.
- iii. Una vez obtenidos los resultados del límite inferior del valor de la Propuesta para el Sistema, sin incluir la penalización del pago unitario por entrada a través de las puertas instaladas en el sistema y en caso de identificar propuestas que se encuentren por debajo del Límite Inferior del Valor Presente de la Propuesta para el Sistema, sin incluir la penalización del pago unitario por entrada a través de las puertas instaladas en el sistema de cada Lote L , se procederá a solicitar al proponente el **Formato-2B- Inversiones y costos oferta económica** diligenciado, para lo cual se suspenderá la audiencia durante 1 hora (tiempo máximo que tiene el proponente para entregar el mencionado formato).
- iv. Una vez transcurrido el tiempo y en caso de no recibir el **Formato 2B Inversiones y costos oferta económica** diligenciado TRANSMILENIO S.A. reanudará la audiencia y procederá a descartar para la evaluación de las Ofertas Económicas aquellas que sean estrictamente inferiores al Límite Inferior del valor de la Propuesta para el Sistema sin incluir la penalización del pago unitario por entrada a través de las puertas instaladas en el sistema.
- v. En caso de recibir el **Formato-2B- Inversiones y costos oferta económica** diligenciado durante el tiempo establecido, la audiencia se suspenderá por 2 horas más con el ánimo de realizar la evaluación del modelo financiero estructurado por el proponente y en caso de ser necesario TRANSMILENIO

ADENDA No 03
PROCESO DE SELECCIÓN
POR LICITACION PÚBLICA No. TMSA-LP-12-2021

S.A. solicitará aclaraciones frente a la oferta económica presentada Si las aclaraciones presentadas por el proponente son satisfactorias para el Comité Evaluador, la propuesta continuará como admisible, en caso contrario la propuesta será descartada para la evaluación de las Ofertas Económicas. En todo caso, el análisis de las ofertas que sean identificadas como artificialmente bajas y la conclusión de la entidad frente a las aclaraciones quedará registrado por escrito en el marco del proceso de adjudicación.

Séptimo Paso: Listado de Propuestas Habilitadas: acto seguido, tomando únicamente aquellas Ofertas Económicas que no sean artificialmente bajas y que cumplan con la Verificación del Valor Presente Neto, el Comité Evaluador determinará qué Proponentes se encuentran habilitados para continuar en el proceso de evaluación, descartando aquellas ofertas que se encuentren por fuera de los límites definidos en los pasos quinto y sexto, las Ofertas Económicas de los Proponentes que como consecuencia de la aplicación de la metodología descrita anteriormente no sean declaradas Propuestas Habilitadas, serán rechazadas.

Octavo Paso: Listado de Propuestas Definitivas: Se considerarán propuestas definitivas solo aquellas que habiendo sido habilitadas cumplan con las siguientes condiciones:

- En caso de haber resultado adjudicatario de un lote anterior y si existe una o más propuestas Habilitadas para el lote que se está evaluando, la propuesta presentada por el proponente adjudicatario de un lote anterior será rechazada, las demás propuestas habilitadas se considerarán como definitivas.
- En caso de haber resultado adjudicatario de un lote anterior y si no existe una o más propuestas Habilitadas para el lote que se está evaluando, la propuesta presentada por el proponente adjudicatario de un lote anterior será considerada como definitiva.

Noveno Paso: Asignación de Puntaje: a las Propuestas Definitivas se les asignará el puntaje con base en el Orden de Elegibilidad Preliminar así:

A la Propuesta Definitiva que obtenga el menor $VPSistema$ para el lote L se les asignarán en total **SETENTA Y DOS (72) PUNTOS** y a las demás Propuestas Definitivas se les asignará el puntaje utilizando la siguiente fórmula:

$$P_{L,j} = \left(\frac{VPSistemaEST_L - VPSistema_{L,j}}{VPSistemaEST_L - VPSistema_{min L}} \right) \times (72)$$

Décimo paso: Asignación de puntajes otras Ofertas:

Se otorgarán los puntos por los siguientes aspectos, de acuerdo con lo establecido a continuación:

ADENDA No 03
PROCESO DE SELECCIÓN
POR LICITACION PÚBLICA No. TMSA-LP-12-2021

- Ofrecimiento de mejora en los niveles del indicador de calidad EMIC, que incrementa los valores de referencia a partir de los cuales se realiza descuento al contratista. Se otorgarán hasta **17 puntos**.
- Apoyo a la Industria Nacional se otorgarán máximo 10 puntos.
- Protección Personal en Condición de Discapacidad se otorgará 1 punto.

Undécimo paso: Asignación de Puntaje Propuesta Definitiva

El puntaje total de la Propuesta Definitiva se calculará de acuerdo con la siguiente ecuación:

$$PPD_{L,j} = P_{L,j} + MVS_{L,j} + IN_{L,j} + DI_{L,j}$$

Ítem	Descripción
$PPD_{L,j}$	Corresponde al Puntaje de la Propuesta Definitiva j para el Lote L.
$P_{L,j}$	Es el puntaje que se asigna a cada una de las Ofertas Económicas de las Propuestas Definitivas j en cada lote L.
$MVS_{L,j}$	Corresponde al puntaje por el ofrecimiento de mejora en los niveles del indicador de calidad EMIC, que incrementa los valores de referencia a partir de los cuales se realiza descuento al contratista obtenido por el Proponente j en la Propuesta presentada para el lote L.
$IN_{L,j}$	Corresponde al puntaje por industria nacional obtenido por el Proponente j en la Propuesta presentada para el lote L.
$DI_{L,j}$	Corresponde al puntaje por protección personal en condición de discapacidad obtenido por el Proponente j en la Propuesta presentada para el lote L.

Mecanismo de Recálculo de Financiación Garantizada y Experiencia

- Descuento de Capacidad Financiera:** Para ser elegible para la Adjudicación de más de un lote, los Proponentes deberán acreditar como mínimo la financiación garantizada, según lo descrito en el **Anexo al Pliego Definitivo Electrónico** en el numeral **2.1.2.3 La Capacidad Financiera que deberán acreditar los Proponentes por Lote**, indicador 1- Porcentaje del contrato con financiación

ADENDA No 03
PROCESO DE SELECCIÓN
POR LICITACION PÚBLICA No. TMSA-LP-12-2021

garantizada. En este orden de ideas, para la Adjudicación del segundo Lote, antes de iniciar el proceso descrito en el **Segundo Paso: “Apertura de las Ofertas Económicas: el Comité Evaluador designado por TRANSMILENIO S.A. abrirá todas las Propuestas admisibles”** y siguientes, TRANSMILENIO S.A. restará de la financiación garantizada acreditada por el Proponente Adjudicatario del Lote anterior y determinará si la financiación garantizada restante le permite participar en el proceso de Adjudicación del siguiente Lote, siempre y cuando sea presentada en una misma Propuesta.

Mecanismo de descuento de Experiencia

- I. **Descuento de experiencia:** TRANSMILENIO S.A. restará de la experiencia acreditada por el Proponente Adjudicatario del Lote anterior y determinará si la experiencia restante le permite participar en el proceso de Adjudicación del siguiente Lote.

Límite Máximo de Contratos a Adjudicar

- 2 El proponente no tendrá límite de participación en el presente Proceso de Selección.
- 3 Sin perjuicio de las reglas anteriores, los Proponentes del proceso de selección solo podrán resultar adjudicatarios de más de un lote siempre y cuando la propuesta resulte declarada como definitiva según lo indicado en el **Octavo Paso: Listado de Propuestas Definitivas**.

Duodécimo paso: Determinación del Orden de Elegibilidad Final.

El orden de elegibilidad final para cada Lote se determinará en la audiencia de adjudicación mediante el Puntaje Propuesta Definitiva y se ordenarán de mayor a menor puntaje otorgado al Proponente Definitivo.

Cada uno de los Lotes será adjudicado a la Propuesta Definitiva que tenga mayor puntaje conforme al Orden de Elegibilidad Final.

Para fines de claridad, el puntaje total corresponderá a la sumatoria de los puntajes otorgados a la Propuesta Definitiva bajo los lineamientos descritos del proceso de selección.

NOTA 1: Se tendrá en cuenta hasta el séptimo (7°) decimal del valor obtenido como puntaje al aplicar la fórmula que corresponda.

NOTA 2: En la evaluación económica se asignará puntuación cero (0) a las ofertas que obtengan un valor negativo al aplicar las fórmulas para obtener el Puntaje.

ADENDA No 03
PROCESO DE SELECCIÓN
POR LICITACION PÚBLICA No. TMSA-LP-12-2021

17. SE MODIFICA el numeral 6.2.2 FACTORES TÉCNICOS (Máximo 19 puntos) – 6.2.2.1 INDICADOR MENSUAL DE CALIDAD EMIC (16 puntos máximo), de los estudios previos, quedando de la siguiente forma:

6.2.2 FACTORES TÉCNICOS (Máximo 17 Puntos)

6.2.2.1 INDICADOR MENSUAL DE CALIDAD EMIC (17 puntos máximo)

Los puntos serán otorgados a quienes ofrezcan subir el límite inferior de cada uno de los grupos de desempeño del EMIC establecidos en la Tabla No. 2 del numeral 5.5. del Anexo No. 4 Acuerdos de Niveles de Servicio, de la siguiente manera:

Por cada 1% que se incremente cada límite inferior, el proponente recibirá 2 puntos.

Recordemos que la tabla es como se presenta a continuación:

Tabla1: Rangos base EMIC

GRUPO	VALOR ALCANZADO EN LA EMIC		DESEMPEÑO
	Límite Inferior	Límite Superior	
A	$\geq 90\%$	100%	Sobresaliente
B	$\geq 80\%$	$< 90\%$	Aceptable
C	$\geq 70\%$	$< 80\%$	Deficiente
D	$\geq 60\%$	$< 70\%$	Muy Deficiente
E	$\geq 0\%$	$< 60\%$	Inaceptable

Es así como, aquel que ofrezca subir en 1% los límites inferiores de los grupos A al D, recibirá dos (2) puntos y su nueva tabla será:

Tabla 1: Rangos EMIC con ofrecimiento de 1%

GRUPO	VALOR ALCANZADO EN LA EMIC		DESEMPEÑO
	Límite Inferior	Límite Superior	
A	$\geq 91\%$	100%	Sobresaliente
B	$\geq 81\%$	$< 91\%$	Aceptable
C	$\geq 71\%$	$< 81\%$	Deficiente
D	$\geq 61\%$	$< 71\%$	Muy Deficiente
E	$\geq 0\%$	$< 61\%$	Inaceptable

Por otro lado, aquel que ofrezca subir en 2% los límites inferiores de los grupos A al D recibirá cuatro (4) puntos y su nueva tabla será:

Tabla 1: Rangos EMIC con ofrecimiento de 2%

**ADENDA No 03
PROCESO DE SELECCIÓN
POR LICITACION PÚBLICA No. TMSA-LP-12-2021**

GRUPO	VALOR ALCANZADO EN LA EMIC		DESEMPEÑO
	Límite Inferior	Límite Superior	
A	$\geq 92\%$	100%	Sobresaliente
B	$\geq 82\%$	$< 92\%$	Aceptable
C	$\geq 72\%$	$< 82\%$	Deficiente
D	$\geq 62\%$	$< 72\%$	Muy Deficiente
E	$\geq 0\%$	$< 62\%$	Inaceptable

Así sucesivamente hasta llegar al ofrecimiento de subir en 7% los límites inferiores a los grupos A al D (en este caso el proponente recibirá 14 puntos).

El puntaje máximo posible será de DIECISIETE (17) PUNTOS y será otorgado a aquel que ofrezca subir en 8% los límites inferiores de los grupos A al D y su nueva tabla será:

Tabla 1: Rangos EMIC con ofrecimiento de 8%

GRUPO	VALOR ALCANZADO EN LA EMIC		DESEMPEÑO
	Límite Inferior	Límite Superior	
A	$\geq 98\%$	100%	Sobresaliente
B	$\geq 88\%$	$< 98\%$	Aceptable
C	$\geq 78\%$	$< 88\%$	Deficiente
D	$\geq 68\%$	$< 78\%$	Muy Deficiente
E	$\geq 0\%$	$< 68\%$	Inaceptable

Nota: En los casos de los grupos B, C y D, el incremento al límite superior será igual al incremento que se realice al límite inferior.

Nota: De acuerdo con el ofrecimiento realizado por el proponente en relación con la mejora del índice EMIC, en caso de resultar adjudicatario, la fórmula para el cálculo del factor de calidad FQ, establecida en el numeral 5.5 *Cálculo de la Deducción* del Anexo No. 4 *Acuerdo de Niveles de Servicio*, será ajustada de acuerdo con los nuevos valores.

18.SE ELIMINA el numeral 6.2.2.2 PARTICIPACIÓN DEL FABRICANTE DE PUERTAS AUTOMÁTICAS COMO PROPONENTE (03 PUNTOS), de los estudios previos.

ADENDA No 03
PROCESO DE SELECCIÓN
POR LICITACION PÚBLICA No. TMSA-LP-12-2021

ANEXO TÉCNICO PRINCIPAL

19. **SE MODIFICA EL NUMERAL 3. DEFINICIONES**, se incluyen las siguientes definiciones:

CENTRO DE GESTIÓN: Plataforma Tecnológica en donde se ingestan, procesan, almacenan y se visualizan los datos asociados a monitoreo de variables, eventos y alarmas, enviados por el equipamiento ITS No SIRCI abordo de los vehículos habilitados para tal fin, en adición a los datos de similar naturaleza que envíen los equipos ITS que se desplieguen en las estaciones y/u otros componentes del sistema TransMilenio.

BANCO ACEPTABLE: Son las (a) entidades financieras colombianas autorizadas para captar masivamente recursos del público y, a su vez, otorgar créditos al público en general, que se encuentren vigiladas por la Superintendencia Financiera de Colombia; (b) las sociedades extranjeras de servicios financieros que se encuentren debidamente autorizados para prestar recursos al público conforme a las normas aplicables en su jurisdicción de incorporación, cuya deuda de largo plazo cuente con una calificación global de crédito de al menos BBB de Standard & Poor's Corporation, o su equivalente si es otorgada por una agencia calificadora distinta, caso en el cual deberá ser de reconocida reputación internacional, y deberá estar vigilada por una entidad especializada en su control y vigilancia; (c) aquella entidad multilateral de crédito cuyos principales accionistas sean gobiernos soberanos; (d) aquella agencia de crédito a la exportación propiedad de gobiernos soberanos.

20. **SE MODIFICA EL NUMERAL 4.1 ASPECTOS GENERALES**, quedando así:

4.1 ASPECTOS GENERALES

TRANSMILENIO S.A. tiene la necesidad de contar con el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes sencillas y dobles, así como equipos complementarios, que cumplan con las funcionalidades y especificaciones técnicas definidas en este documento y que se adapten a la infraestructura actual de las estaciones, y a su operación. Así mismo, dichas puertas deben mitigar la evasión y presentar un adecuado funcionamiento.

Las puertas por adquirir serán implementadas en las estaciones del componente troncal que hacen parte de los Lotes definidos en el presente documento Anexo Técnico Principal, o en las demás estaciones que determine la entidad.

ADENDA No 03
PROCESO DE SELECCIÓN
POR LICITACION PÚBLICA No. TMSA-LP-12-2021

Las actividades de suministro, instalación y mantenimiento de las puertas automáticas y equipos complementarios que desarrolle el Contratista, serán las que se requieran para disponer y mantener las puertas automáticas en condiciones adecuadas para la prestación del servicio en las estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de Bogotá, que hagan parte del lote(s) que sea(n) adjudicados.

Todos los trabajos y las actividades desarrolladas para el suministro, instalación y la ejecución del mantenimiento serán supervisadas, aprobadas y recibidas a satisfacción o contar con informe de No Objeción por la Supervisión o Interventoría que defina la entidad.

De conformidad con lo planteado en el documento de Estudios Previos, en el numeral No. 1 DESCRIPCIÓN Y CONVENIENCIA DE LA NECESIDAD QUE SE PRETENDE SATISFACER, este proyecto obedece, entre otras razones, a la necesidad de TRANSMILENIO S.A. de contar con puertas que permitan mitigar la evasión. En este mismo aparte del documento, se muestra que este ha sido un proceso que, además de estudios, tiene dentro de sus antecedentes un plan piloto con base en el cual se ha llegado al presente proceso de contratación.

Lo anterior quiere decir que esto hace parte de un proceso de mejora en especificaciones de las puertas, el cual podrá ser objeto de continuidad por parte de TRANSMILENIO S.A. Por eso, y aun cuando se establece que durante la Fase I el Contratista elaborará diseños, TRANSMILENIO S.A. podrá hacer uso de dichos diseños suministrados por el Contratista, de manera parcial o total, en futuras instalaciones, con ocasión a proyectos de nuevas troncales, ampliación de estaciones, actualización de puertas ya instaladas o cualquier aplicación que TRANSMILENIO S.A. determine, sin que el Contratista pueda solicitar derecho alguno sobre los diseños ni reconocimiento de Derechos de Autor.

Adicionalmente, el Contratista reconoce que todos los derechos de Propiedad Intelectual sobre las obras, invenciones, mejoras, secretos industriales, diseños, signos distintivos, entre otros, relacionados con Derecho de Autor, Nuevas Creaciones y Signos Distintivos; derivados de los diseños de las puertas objeto del contrato, son de propiedad de TRANSMILENIO S.A. y, en consecuencia, no podrá impedir el uso, modificación y explotación actual y futura de los mismos a éste último.

En ese sentido, el Contratista se obliga a cumplir con los requisitos necesarios, así como firmar cualesquiera documentos que sean requeridos por las autoridades y que sean necesarios para el perfeccionamiento de la cesión de los derechos de Propiedad Intelectual, derivados de los diseños de las puertas objeto del contrato, a favor de TRANSMILENIO S.A.

ADENDA No 03
PROCESO DE SELECCIÓN
POR LICITACION PÚBLICA No. TMSA-LP-12-2021

Se entenderá como un incumplimiento del presente contrato, la renuencia o intento de evadir el cumplimiento de los requisitos que sean necesarios para el perfeccionamiento de la cesión de los derechos de Propiedad Intelectual, derivados de los diseños de las puertas objeto del contrato, a favor de TRANSMILENIO S.A.

21. SE MODIFICA EL NUMERAL 4.3.1 REQUISITOS TÉCNICOS MÍNIMOS PARA PUERTAS AUTOMÁTICAS DESLIZANTES A SUMINISTRAR. Se modifica el primer párrafo, quedando así:

Las puertas a suministrar por el Contratista deberán cumplir como mínimo, pero sin limitarse a ello, con las especificaciones y/o funcionalidades para puertas deslizantes de dos (2) hojas y puertas deslizantes de cuatro (4) hojas que se presentan a continuación.

22. SE MODIFICA EL NUMERAL 4.3.1 REQUISITOS TÉCNICOS MÍNIMOS PARA PUERTAS AUTOMÁTICAS DESLIZANTES A SUMINISTRAR. Se modifica el literal **H**, quedando así:

H. CAPACIDAD DE BLOQUEO DE LA HOJA ANTES DEL CIERRE TOTAL

- El sistema debe contar con un dispositivo mecánico que bloquee e impida la apertura forzada de las hojas de las puertas, en cualquier punto del recorrido de apertura o cierre de las mismas, cuando la electrónica de control de la puerta perciba un intento de apertura o retroceso forzado. Este sistema es adicional al mecanismo de pin de trabamiento de las puertas en posición de cierre total. Esta funcionalidad es para que, en caso de bloqueo, la motorización o el mecanismo de tracción no sufran el impacto. Tan pronto se suspenda el bloqueo que ejerza el usuario, la puerta debe retomar automáticamente el sentido del movimiento y concluir la operación.
- Durante el ciclo de apertura y cierre la puerta debe ser capaz de detectar intentos de bloqueo o forzamiento y detenerse, la puerta invertirá el movimiento para permitir que, en caso de tratarse de un atrapamiento involuntario, el cuerpo-objeto atrapado se pueda liberar. No obstante, este retorno de la puerta no será hasta la posición de apertura total sino una porción de trayecto moderada pero suficiente para permitir la mencionada liberación. La magnitud de dicho retroceso debe ser configurable para las puertas a suministrar. Una vez se produzca este pequeño retroceso se debe activar el dispositivo mecánico de bloqueo descrito anteriormente. Pasado un tiempo t el sistema retomará el sentido del movimiento previo, con la misma fuerza. Si el bloqueo persiste, el sistema volverá a retroceder y activará nuevamente el dispositivo mecánico, esta operación se repetirá hasta un número n de veces momento en el cual no volverá a intentar retomar la operación de apertura o cierre, quedando activado el dispositivo mecánico de bloqueo hasta que la puerta reciba

ADENDA No 03
PROCESO DE SELECCIÓN
POR LICITACION PÚBLICA No. TMSA-LP-12-2021

una nueva señal de apertura por la llegada de un nuevo bus y la operación vuelva a la normalidad. Las variables t y n deben ser configurables en campo.

23. SE MODIFICA EL NUMERAL 4.3.1 REQUISITOS TÉCNICOS MÍNIMOS PARA PUERTAS AUTOMÁTICAS DESLIZANTES A SUMINISTRAR. Se modifica el literal **N**, quedando así:

N. SEÑALIZACIÓN LUMINOSA DE ORIENTACIÓN AL USUARIO

- La señalización luminosa tiene 2 objetivos fundamentales:
 - La inclusión de los usuarios con limitaciones auditivas, los cuales podrán guiarse a través de la señalización luminosa emitida por la puerta.
 - La alerta visual a los usuarios sobre situaciones de bloqueo o forzado irregular de la puerta durante la operación.
- La(s) interfaz(ces) hardware/software debe incorporar un testigo lumínico de tipo RGB una vez los contactos secos sean activados en el momento de cierre o apertura de la puerta. La señalización luminosa podrá ser activada en tres posibles estados:
 - Estado apagado
 - Activado en modo Intermitente
 - Activado en modo fijo
- La señalización luminosa deberá poder configurarse libremente para cada condición o evento alertado mediante el ajuste de los siguientes parámetros:
 - Color del iluminador a activar (rojo, verde o amarillo)
 - Modo de operación del iluminador activado (fijo o Intermitente)
- Debe permitir la configuración de un mínimo de 8 tipos de eventos entre los cuales se encuentran:
 - El inicio del Ciclo de Apertura de la puerta
 - El inicio del Ciclo de Cierre de la puerta
 - La detección de intento de bloqueo de la puerta durante la apertura
 - La detección de intento de bloqueo de la puerta durante el cierre
 - Forzado de la puerta cuando está en posición de apertura o cierre total

ADENDA No 03
PROCESO DE SELECCIÓN
POR LICITACION PÚBLICA No. TMSA-LP-12-2021

- Otras condiciones configurables por TRANSMILENIO S.A.
- Los iluminadores deberán estar incrustados en la tapa de la caja de mecanismos y estar contruidos con características antivandálicas adecuadas al contexto y entorno operacional de las Estaciones del Sistema. El nivel de protección contra vandalismo deberá ser adecuado al contexto y al entorno operacional de las estaciones.

24. SE MODIFICA EL NUMERAL 4.3.1 REQUISITOS TÉCNICOS MÍNIMOS PARA PUERTAS AUTOMÁTICAS DESLIZANTES A SUMINISTRAR. Se modifica el literal **O**, quedando así:

O. BOTÓN DE APERTURA DE EMERGENCIA DE PUERTAS AUTOMÁTICAS

- El Contratista deberá instalar un botón de apertura de emergencia localizado en una zona segura o supervisada, a ser acordada entre las partes con suficiente antecedencia. El Contratista deberá implementar un botón de emergencia por Vagón de estación, que esté en capacidad de dar la orden de apertura de todas las puertas automáticas del vagón para casos de emergencia en los que sea requerido su accionamiento.
- El botón de emergencia deberá encontrarse encapsulado de forma que no sea de libre acceso para su accionamiento, siendo que su operación solo sea posible por rompimiento del material del que se compone la capsula.

25. SE MODIFICA EL NUMERAL 4.3.4.1 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DE INSTALACIÓN , quedando así:

4.3.4.1 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DE INSTALACIÓN El Contratista deberá presentar un plan de trabajo de instalación y cronograma detallado de las actividades de instalación de puertas automáticas y equipos complementarios en las estaciones que le sean asignadas por TRANSMILENIO S.A. En este se deberá indicar como mínimo sitio o estación, actividades, fecha de inicio, fecha de finalización, horarios de trabajo y equipo de trabajo. El Cronograma de *Actividades* de Instalación no podrá exceder el tiempo máximo establecido para cada una de las actividades de la *Fase I Suministro e Instalación* que indica cumplir con el 100% de las puertas automáticas y equipos complementarios suministrados instalados y puestos en funcionamiento a los once (11) meses después de firmada el acta de inicio. Como se estableció en el cronograma, en el mes once (11) de haberse suscrito el acta de inicio, deberá firmarse el acta de finalización de la *Fase I*, correspondiente al suministro e instalación de las puertas. Por lo que dentro del plazo máximo para ejecutar esta fase, el Contratista deberá considerar la ejecución y el cumplimiento de todas las actividades que están enlistadas en esta fase, y dentro de sus tiempos debe considerar que en el cumplimiento se encuentran

ADENDA No 03
PROCESO DE SELECCIÓN
POR LICITACION PÚBLICA No. TMSA-LP-12-2021

las verificaciones y pruebas que debe realizar el equipo supervisor o interventor del contrato, para considerar el cumplimiento de las obligaciones previstas en esta fase, en tal sentido incluso las actividades que debe ejecutar la Entidad para el propósito descrito, deben culminar dentro del mes once (11) siguiente a la suscripción del acta de inicio. En la medida que el Contratista avance en la instalación y puesta en funcionamiento de las puertas automáticas y los equipos complementarios para estaciones completas, el equipo Supervisor o Interventor tendrá hasta una (1) semana para realizar la verificación de cumplimiento del suministro e instalación y emitir las observaciones correspondientes, si aplican, para ajustes por parte del Contratista. El Contratista dispondrá de una (1) semana para realizar los ajustes solicitados y nuevamente proceder a verificación por parte del equipo Supervisor o Interventor. Una vez verificados los requerimientos, funcionamiento y condiciones de instalación de puertas automáticas y equipos complementarios, el equipo supervisor o interventor emitirá el informe de No Objeción para dar recibo de puertas y equipos complementarios a la entidad. En tanto no se haya generado este informe de No Objeción, las puertas automáticas y equipos complementarios se encuentran bajo responsabilidad del contratista y este deberá tener las garantías necesarias para responder ante cualquier posible evento de daño, caso fortuito, vandalismo, u otro que pueda afectar las puertas y equipos instalados. Durante este periodo, hasta tanto no se dé el informe de no objeción y recibo, TRANSMILENIO S.A. no asumirá ningún costo o pago de mantenimiento y/o reparaciones que sean requeridas. En todo caso, el cumplimiento de la obligación de instalación de las puertas automáticas y los equipos complementarios, incluyendo tiempos de revisión y ajustes, no podrá exceder el tiempo establecido para esta fase, como se indicó previamente.

26. SE MODIFICA EL NUMERAL 4.3.4.4 DESARROLLO DE TRABAJOS DE INSTALACIÓN, quedando así:

4.3.4.4 DESARROLLO DE TRABAJOS DE INSTALACIÓN

Durante el desarrollo de trabajos de instalación, el Contratista dispondrá de los recursos necesarios y dará cumplimiento a las siguientes obligaciones mínimas, aunado a todo lo planteado previamente:

- a. Cumplir con los horarios definidos por TRANSMILENIO S.A. para desarrollar las labores de instalación.
- b. Cumplir con toda la normatividad de seguridad y salud en el trabajo, conforme a las normas vigentes.
- c. Hacer uso de los elementos de seguridad acordes con las actividades a desarrollar
- d. Cumplir con los protocolos y recomendaciones establecidas por TRANSMILENIO S.A. de trabajos a realizar en infraestructura del sistema.
- e. Mantener el personal dentro de la zona de trabajo, definida para el desarrollo de actividades de instalaciones a realizar
- f. Cumplir con todas las recomendaciones y protocolos para manejo de instalaciones eléctricas al momento de realizar intervenciones sobre la red eléctrica de la estación y conexiones a los tableros en estaciones.

ADENDA No 03
PROCESO DE SELECCIÓN
POR LICITACION PÚBLICA No. TMSA-LP-12-2021

g. No generar intervenciones sobre elementos estructurales que afecten la estación y pongan en riesgo la estabilidad de esta. Cualquier intervención de perforación, corte u otro tipo requerido en el proceso, deberá ser presentada para validación y aprobación previa por parte de la Entidad o quien esta delegue. No se permite la aplicación de soldadura sobre los elementos estructurales de las estaciones.

27. SE ELIMINA EL NUMERAL 4.4.2.2. ACTUALIZACIÓN PRECIOS BASE DATOS INICIAL PUERTAS

Se elimina todo el numeral 4.4.2.2. teniendo en cuenta que el presupuesto es cerrado, no va a haber actualización de precios.

28. SE MODIFICA EL NUMERAL 4.4.2.3 COTIZACIÓN DE MATERIALES, INSUMOS Y MANO DE OBRA PARA AMPLIACIÓN DE LA BASE DE DATOS INICIAL PUERTAS – BDIP., el cual quedará así:

4.4.2.3 COTIZACIÓN DE MATERIALES, INSUMOS Y MANO DE OBRA PARA AMPLIACIÓN DE LA BASE DE DATOS INICIAL PUERTAS – BDIP

Cada vez que, para la elaboración de un nuevo ítem de mantenimiento, se requiera la inclusión de nuevo elemento en la base de datos, y esto signifique un costo a pagar por TRANSMILENIO S.A., se incluirá dentro de la base de datos bajo las siguientes condiciones:

- No podrá incluirse ningún elemento o costo que sustituya o reemplace a uno de la BASE DE DATOS INICIAL PUERTAS– BDIP. Siempre que cualquier elemento de la BDIP sea utilizable para cualquier cálculo, este será el que se utilice y no podrá ser reemplazado.
- No podrá incluirse ningún elemento que tenga similar prestación o características de uno contenido en la BDIP, salvo que el cambio (manteniendo las prestaciones, calidad y seguridad) signifique un menor precio para TRANSMILENIO S.A.
- Los ITEMS que se incluyan en la base datos deben tener en consideración todos los costos asociados de repuesto, mano de obra, transporte, costos administrativos entre otros, de forma que la entidad no pagará costos adicionales al costo establecido en esta base.

29. SE MODIFICA EL NUMERAL 4.4.1.1 MESA DE AYUDA FASE II MANTENIMIENTO Y SOPORTE TÉCNICO, quedando así:

4.4.1.1 MESA DE AYUDA FASE II MANTENIMIENTO Y SOPORTE TÉCNICO

ADENDA No 03
PROCESO DE SELECCIÓN
POR LICITACION PÚBLICA No. TMSA-LP-12-2021

La Mesa de Ayuda deberá encontrarse disponible 24 horas al día 7 días a la semana, para recibir, gestionar y tomar acciones frente a las diferentes novedades, fallas y eventos que requieran ser atendidos en las puertas automáticas y los equipos complementarios que han sido suministrados e instalados, para mantener su adecuado funcionamiento. Se entiende por adecuado funcionamiento, el mantener cumplimiento de todas las funcionalidades que han sido descritas en los diferentes anexos técnicos del proceso. Para esto, deberá tener a disposición, como mínimo, los siguientes canales de comunicación que faciliten la atención de fallas e incidentes que se llegaren a presentar:

- Línea telefónica nacional
- Chat, aplicaciones de mensajería instantánea
- interfaz web
- Correo electrónico

El Contratista deberá disponer de una plataforma de software enfocada en la gestión de información de las puertas y los equipos complementarios instalados. En este deberá registrar todos los eventos como: incidentes, averías, alarmas generadas por la plataforma inteligente, actividades de mantenimiento ejecutadas, registro de tiempos de respuesta y solución a problemas, etc.

La Mesa de Ayuda será la responsable de gestionar toda esta información y articular con el equipo operativo del contratista para dar solución, en el menor tiempo posible, a las averías e incidentes que se llegasen a presentar, así como las labores de mantenimiento.

Pueden ser distintos los orígenes de los requerimientos para atender fallas, averías u otras situaciones en las puertas y sus equipos complementarios:

- Plataforma, sistema de gestión y monitoreo (alarmas automáticas)
- Plan de Mantenimiento (mantenimientos programados)
- Canales de Comunicación dispuestos por la Mesa de Ayuda
- Auditorías
- Otros dispuestos por el contratista para el reporte de novedades

Cada uno de estos requerimientos deberá dar origen a un Ticket, el cual será generado por la Mesa de Ayuda. Estos Tickets serán cuidadosamente archivados ya que serán objeto de auditorías por parte de la Interventoría o Supervisión del Contrato. La información registrada por la Mesa de Ayuda servirá para diversos fines, entre ellos:

ADENDA No 03
PROCESO DE SELECCIÓN
POR LICITACION PÚBLICA No. TMSA-LP-12-2021

- Servirá como insumo para el cálculo de los indicadores establecidos en el *Anexo No. 4: Acuerdos de Niveles de Servicio*, por lo cual se deberá dar acceso libre y permanente al Supervisor o Interventor del contrato para la revisión, validación, extracción de información y demás tareas requeridas para reportes y cálculo de indicadores. Para todo efecto el tiempo de apertura del ticket, con fecha y hora, corresponderá al momento en que el contratista reciba el reporte de la novedad, el cual puede llegar por cualquiera de los medios que han sido definidos previamente.
- Consignar toda la información de los equipos que permitan contar con una hoja de vida, para cada uno de los equipos, donde se identifique acciones de mantenimiento preventivo, correctivo, repuestos utilizados, tiempos de atención a las averías, tipo de avería atendida, tipo de acción correctiva ejecutada, otras que deberán ser acordadas entre el Contratista y la Supervisión o Interventoría del contrato.
- Generación de los diferentes informes periódicos que el Contratista debe entregar a TRANSMILENIO S.A. TRANSMILENIO S.A., según se especifica en el Anexo Técnico Principal.

30. SE MODIFICA el numeral 6.1. REMUNERACIÓN DEL CONTRATISTA, quedando de la siguiente forma:

6.1 REMUNERACIÓN DEL CONTRATISTA

La Remuneración incluye todos los costos y gastos, incluyendo el capital, costos financieros y de financiación, costos operacionales y gastos administrativos, impuestos, tasas, contribuciones, imprevistos y utilidades del Contratista, que surjan de la ejecución y liquidación del Contrato.

La fórmula de remuneración será aplicada durante la Fase I Suministro, Instalación y Fase II de Mantenimiento y Soporte Técnico, de acuerdo con los avances y cantidades que para cada uno de los ítems que conforman la fórmula, se tengan para el periodo a remunerar.

El inicio del pago de la remuneración del Contratista en cabeza de TRANSMILENIO S.A. será concomitante con el inicio de la entrega de las puertas, siempre que se hayan emitido los respectivos informes de No Objeción de estas.

El pago de la remuneración se hará con cargo a la disponibilidad presupuestal que TRANSMILENIO S.A. defina para el proceso y se establecerá ya con los documentos finales de los Contratistas.

La remuneración del Contratista será calculada mensualmente, de acuerdo con la siguiente fórmula:

ADENDA No 03
PROCESO DE SELECCIÓN
POR LICITACION PÚBLICA No. TMSA-LP-12-2021

$$RSM_m = \sum_t (TP_t \times NP_{t,m} + TSINV \times ETM_m) + FQ_{m-1} \times \left[\sum_t (TM_t \times AP_{t,m} \times 0,4 + TM_t \times APC_m \times 0,6 + TSI \times ETA_m) \right] - \min \left[PE \times (\max (0; NE_m - EB_m)) \times FC_m; 0,2 \times \sum_t (TM_t \times AP_{t,m}) \right] + PCF$$

Donde:

RSM_m :	Remuneración del contratista en el Mes de pago m .
TP_t :	Tarifa de Remuneración por suministro e instalación de puerta de la tipología t , expresada en pesos colombianos. Esta tarifa incluye los costos de desinstalación de puertas existentes que se encuentren en las estaciones al momento de realizar la instalación de las puertas suministradas.
$NP_{t,m}$:	Número de puertas de la tipología t , suministradas e instaladas en el Mes m ..
FQ_{m-1} :	Factor de Calidad del Servicio en el mes $m-1$, de acuerdo con lo establecido en el Anexo No. 4 Acuerdos de Niveles de Servicio. Se aclara que para el primer mes en que se instalen las puertas, FQ_{m-1} tomará el valor de 1.
TM_t :	Tarifa de Remuneración por mantenimiento y soporte de puerta de la tipología t , expresada en pesos colombianos.
$AP_{t,m}$:	Número de puertas de la tipología t , suministradas, instaladas y en operación hasta el Mes m (ver definición de Puerta en Operación en el Capítulo 3).
APC_m :	Número acumulado de puertas de la tipología t suministradas, instaladas y en operación hasta el Mes m (ver definición de Puerta en Operación en el Capítulo 3), que entraron en operación por primera vez dentro de los 24 meses anteriores al mes m .
TSI :	Tarifa de Remuneración por solución, expresada en pesos colombianos.
ETA_m :	Número acumulado de estaciones con solución ITS de puertas operativa en el Mes m .
$TSINV$:	Tarifa de Remuneración por Inversión en Solución ITS y Botón de Emergencia, expresada en pesos colombianos.

ADENDA No 03
PROCESO DE SELECCIÓN
POR LICITACION PÚBLICA No. TMSA-LP-12-2021

ETM_m : Número de estaciones en las cuales se instaló y se puso en operación, para la totalidad de puertas de esta, en el Mes m , la Solución ITS de puertas.

PCF : Pago de Remuneración por Actos de Vandalismo o Caso fortuito en el Mes m , expresada en pesos colombianos.

PE : Pago unitario por entrada a través de las puertas instaladas en el sistema ofertado por el contratista en su propuesta.

NE_m : Número medido de entradas de evasores a través de las puertas instaladas en el sistema durante el Mes m .

EB_m : Número base de entradas a través de las puertas instaladas en el sistema durante el Mes m , las cuales no se descuentan de la remuneración, este valor es igual a:

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

Donde:

VAL_m : Validaciones en las estaciones con puertas instaladas durante el Mes m

OE: Nivel base de evasión en porcentaje, ofertado por el contratista en su propuesta

FC_m : Factor de confianza definido en la siguiente tabla:

Mes a partir de la primera puerta instalada, m	Factor de Confianza
1	0,0
2	0,0
3	0,0
4	0,0
5	0,0
6	0,5
7	0,6
8	0,7
9	0,8
10	0,9
11	0,95
12	1
13	1

ADENDA No 03
PROCESO DE SELECCIÓN
POR LICITACION PÚBLICA No. TMSA-LP-12-2021

Mes a partir de la primera puerta instalada, m	Factor de Confianza
14	1
15	1
16	1
17	1
18	1
19	1
20	1
21	1
22	1
23	1
24 y siguientes	1

Nota. En aquellos meses en los cuales la instalación y suministro de las puertas del lote que sean entregadas a TRANSMILENIO S.A. en fechas diferentes al primer día del mes, el valor de la Remuneración del Contratista asociada a la tarifa de mantenimiento y soporte de puerta de la tipología t , para ese mes se calculará como un porcentaje de la Remuneración del Contratista obtenida a partir de la fórmula de remuneración. Este porcentaje estará dado por la proporción del número de días entre 0 y 30 del mes en los que las puertas fueron instaladas y suministradas, respecto a 30 días del mes.

TP_t tomará los siguientes valores para todos los tipos de puerta suministradas e instaladas, independiente del momento en que ésta sea adquirida, y serán vigentes durante todo el plazo del contrato en que la Remuneración del Contratista sea exigible y se mantendrá en este valor en pesos corrientes durante todo el plazo del contrato:

TP 2 hojas:	
TP 4 hojas:	

TM_t tomará los siguientes valores para todos los tipos de puerta suministradas e instaladas, independiente del momento en que ésta sea adquirida, y serán vigentes durante todo el plazo del contrato en que la Remuneración del Contratista sea exigible y se mantendrá en este valor en pesos corrientes durante todo el plazo del contrato::

TM 2 hojas:	
TM 4 hojas:	

$TSINV$: tomará los siguientes valores y se mantendrá en este valor en pesos corrientes durante todo el plazo del contrato:

ADENDA No 03
PROCESO DE SELECCIÓN
POR LICITACION PÚBLICA No. TMSA-LP-12-2021

<i>TSINV</i> :	
----------------	--

TSI tomará los siguientes valores y se mantendrá en este valor en pesos corrientes durante todo el plazo del contrato:

<i>TSI</i> :	
--------------	--

TRANSMILENIO S.A. hará los Ajustes de la Liquidación a favor o en contra del Contratista sin penalidad, interés o deducción alguna, sin procedimientos adicionales a los de la Remuneración mensual. En caso de presentarse ajustes a la liquidación, éstos se harán con la remuneración al nivel de precios que corresponda al mes en que ocurrió el evento causante del ajuste.

ADENDA No 03
PROCESO DE SELECCIÓN
POR LICITACION PÚBLICA No. TMSA-LP-12-2021

ANEXO No. 4 ACUERDO DE NIVELES DE SERVICIO

31. **SE MODIFICA** el numeral 6.3 **Discrepancia en las mediciones**, del Anexo 4 Acuerdos de Niveles de Servicio, el cual quedará así:

6.3 Discrepancia en las mediciones

En caso de discrepancia entre los resultados registrados por el Interventor o Supervisor y las mediciones efectuadas por el Contratista, este último comunicará de tal circunstancia al Interventor o Supervisor. El Contratista y el Interventor o Supervisor, en un plazo no mayor a cinco (5) Días Hábiles, establecerá las razones de la discrepancia e identificará la medición que deberá ser adoptada. De no existir acuerdo en cuanto al resultado aplicable, se acudirá al mecanismo que defina la entidad, salvo que TRANSMILENIO S.A. esté de acuerdo con el Contratista.

En todo caso, para efectos del cálculo de la Remuneración y hasta tanto haya acuerdo al respecto, se aplicará el resultado de la medición efectuada por la Interventoría o Supervisión.

32. **SE MODIFICA** el numeral 4. **GENERACIÓN DE DEDUCCIONES**, del Anexo 4 Acuerdos de Niveles de Servicio, el cual quedará así:

4. GENERACIÓN DE DEDUCCIONES

Las Deducciones constituyen únicamente una variable de la fórmula de remuneración definida en el numeral 6 del Anexo Técnico Principal, representadas mediante el factor de calidad FQ y, por lo tanto, no constituyen una penalidad por incumplimiento del Contrato. Como consecuencia de lo anterior, no corresponden a una obligación autónoma, no pueden hacerse efectivas contra la garantía de cumplimiento del Contrato, ni pueden ser cobradas de manera autónoma al Contratista.

En aquellos casos en que el Operador tarda un tiempo mayor al Tiempo de Rectificación para solucionar una Falla, no se constituye como un incumplimiento del Contrato. En tales casos, el Nivel de Servicio asociado al correspondiente Indicador se considera inferior al esperado y consecuentemente se ajusta la remuneración a través de las Deducciones para reflejar ese menor Nivel de Servicio.

No obstante lo anterior, la continua generación de Deducciones, por mantener indicadores inferiores al nivel de servicio esperado, dará lugar a un incumplimiento del Contrato, como se establece en el numeral 7. **NIVELES DE CUMPLIMIENTO DEL FACTOR DE CALIDAD EMIC** de este mismo documento.

ADENDA No 03
PROCESO DE SELECCIÓN
POR LICITACION PÚBLICA No. TMSA-LP-12-2021

MATRIZ DE RIESGOS

ADENDA No 03
PROCESO DE SELECCIÓN
POR LICITACION PÚBLICA No. TMSA-LP-12-2021

33.SE ADICIONA A la Matriz de Riesgos – pliegos definitivos, el riesgo de evasión por las puertas cual queda de la siguiente forma:

N	Clase	Fuente	Etapas	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
6	Específico	Externo	Ejecución	Operación	Evasión por las puertas instaladas	Afectación económica para el Sistema por disminución en los ingresos esperados	3	4	7	A	Contratista - Entidad	En la fórmula de remuneración se incluye un factor por evasión calculado a partir de la oferta del contratista, a través de este factor se le transfiere parte del riesgo al contratista. A su vez, la fórmula de remuneración también establece un valor máximo para el factor por evasión, y en caso de que el riesgo se llegara a materializar por encima de ese límite sería asumido por la entidad contratante.	1	1	2	B	NO	CONTRATISTA - SUPERVISOR O INTERVENTOR DEL CONTRATO Y LA ENTIDAD	DESDE EL INICIO DE OPERACIÓN DE LAS PUERTAS.	DESDE EL INICIO DE OPERACIÓN DE LAS PUERTAS	SEGUIMIENTO DIRECTO DEL SUPERVISOR, INTERVENTOR DEL NEGOCIO O EL JEFE DEL ÁREA	TODO EL TERMINO DEL SERVICIO

ADENDA No 03
PROCESO DE SELECCIÓN
POR LICITACION PÚBLICA No. TMSA-LP-12-2021

34. SE MODIFICA en la Matriz de Riesgos – pliegos definitivos, el riesgo 4.3.10 Inestabilidad en el funcionamiento del sistema Bus-Estación desplegado en las estaciones de TransMilenio, por falta de la ejecución de actividades de mantenimiento, el cual queda de la siguiente forma:

N	Clase	Fuente	Etapas	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo	Periodicidad
4.3.10	Específico	Externo	Ejecución	Tecnológico	Inestabilidad en el funcionamiento del sistema Bus-Estación en lo referente a los equipos a bordo de los buses, por falta de la ejecución de actividades de mantenimiento	No se realizaría la apertura y cierre de puertas en las estaciones cuando los equipos a bordo de bus no se encuentren en funcionamiento	2	3	5	A	Entidad	TRANSMILENIO S.A. Adoptara las medidas pertinentes con los contratistas de contratos de concesión de flota.	1	1	2	B	SI	SUPERVISOR, INTERVENTOR DEL NEGOCIO O EL JEFE DEL ÁREA	DESDE EL INICIO DE LA FASE DE OPERACIÓN DE LAS PUERTAS	EXPIRACIÓN DEL ÚLTIMO ACTO DE EJECUCIÓN	SEGUIMIENTO DIRECTO DEL SUPERVISOR DEL NEGOCIO O EL JEFE DEL ÁREA	TODO EL TERMINO DEL SERVICIO

ADENDA No 03
PROCESO DE SELECCIÓN
POR LICITACION PÚBLICA No. TMSA-LP-12-2021

Los demás términos, parámetros, párrafos, incisos, cláusulas, lineamientos, notas y condiciones del pliego de condiciones definitivo del **Proceso de Licitación Pública TMSA-LP-12- 2021**, no modificados mediante la presente adenda, continúan vigentes y son de obligatorio cumplimiento.

En el evento que en el pliego de condiciones del proceso aquí referenciado se encuentre un dato, información o lineamiento contrario a lo señalado en la presente ADENDA, prevalecerá el texto de los cambios aquí indicados.

Dado en Bogotá D.C., **18 de noviembre de 2021**.

(Fdo Electrónicamente en Plataforma SECOP II)
ÁLVARO JOSÉ RENGIFO CAMPO
Subgerente General
TRANSMILENIO S.A.
Ordenador del Gasto