

**RETRIBUCIÓN MENSUAL AL OPERADOR DEL SISTEMA TRANSMICABLE
CIUDAD BOLIVAR – CONSORCIO CABLEMÓVIL**

ACTA No. 59

Fecha: noviembre 03 de 2023.

Contrato de operación: N° 291 de 2018

Contratista: CONSORCIO CABLEMOVIL

Identificación: NIT. 909.186.051


Objeto del Contrato: "El presente Contrato, en los términos de la Ley 80 de 1993, tiene por objeto la ejecución, por parte del Operador, de las Actividades Preoperativas, de Operación, Mantenimiento y Devolución de los Bienes del TransMiCable de Ciudad Bolívar, según el Proyecto que se describe en este Contrato, conforme lo indicado en los Apéndices Técnicos del Contrato."

Concepto Acta de Retribución: Pago al Consorcio Operador CABLEMÓVIL para el periodo comprendido entre el 01 al 31 de octubre de 2023.

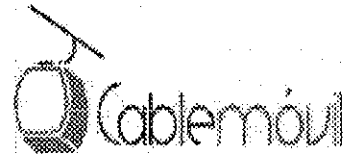
Contenido

1.Descripción de la fórmula de retribución:	2
2.Valor total de la retribución mensual al consorciooperador	2
3.Cálculo discriminado de la retribución mensual al consorcio operador:	3
4.Descripción de ajustes:	6
5.Aceptación o discrepancia del consorcio operadorrespecto de las deducciones:	7
6.Observaciones:	7
7.Actualización de valores de acta de retribución 2023.	8
8.Anexos acta de retribución mayo 2023:	8
9.Suscripción acta de retribución:	9

Período de remuneración:



PERIODO	MES	AÑO
Del 01 al 31	octubre	2023



1. DESCRIPCIÓN DE LA FÓRMULA DE RETRIBUCIÓN:

La Retribución del Operador en la Etapa de Operación y Mantenimiento se calculará de conformidad con la siguiente fórmula:

$$ROP_{mj} = (RAOP_j + RAM_j + RAP_j + FA) - DDM_j$$

2. VALOR TOTAL DE LA RETRIBUCIÓN MENSUAL AL CONSORCIO OPERADOR

Al remplazar los valores calculados por cada una de las áreas supervisoras designadas para la supervisión del contrato de operación 291 de 2018, en la fórmula mencionadas en el numeral anterior, el valor total de la retribución al consorcio operador, corresponde a: **\$2.135.829.174**

Nota: Este cálculo se efectúa sobre los días a remunerar estandarizados a 30 para el cálculo de la retribución por mes, de acuerdo con el parámetro de 43.200 (minutos) como constante establecido en la fórmula contractual del Apéndice Técnico No. 3 dentro del costo de falla por minuto (CFM_x).

VARIABLE	DEFINICIÓN	PARÁMETRO
ROP _{mj}	Retribución durante la etapa de Operación y Mantenimiento en el mes "j".	\$2.135.829.174
RAOP _j	Remuneración por Actividades de Operación en el mes "j".	\$ 791.277.806
RAM _j	Remuneración por Actividades de Mantenimiento en el mes "j".	\$ 1.251.990.608
RAP _j	Proporción de la Remuneración por Actividades Preoperativas correspondiente al mes "j".	\$ 99.981.965
FA	Factor de Ajuste según se indica en la sección (f) 4.2 del contrato.	\$-7.421.205
"j"	Cualquier mes comprendido entre la suscripción del Acta de Terminación de la Etapa Preoperativa y el Acta de Terminación de la Etapa de Operación y Mantenimiento.	NA
DDM _j	Deducciones por Desempeño asociadas al Mantenimiento en el Mes "j" según lo indicado en la sección 4.3 del contrato.	\$0

A continuación, se expresa el cálculo discriminado de cada una de las variables que se obtuvieron para conocer el valor mensual final a retribuir al operador del sistema TransMiCable.



3. CÁLCULO DISCRIMINADO DE LA RETRIBUCIÓN MENSUAL AL CONSORCIO OPERADOR:

Al aplicar la fórmula del numeral 1 del respectivo contrato, el cálculo discriminado y el valor total de la retribución mensual corresponderá a los siguientes valores:

a). El cálculo del factor $RAOP_j$ se realizó conforme a la siguiente fórmula:

$$RAOP_j = (1 - FDOM) * [CE1_j * VMO_j]$$

VARIABLE	DEFINICIÓN	PARAMETRO
RAOP _j	Remuneración por Actividades de Operación en el Mes "j"	\$791.277.806
FDOM	Factor de Descuento para la Etapa de Operación y Mantenimiento propuesto por el Operador en la Licitación, el cual equivale a:	0,00%

VARIABLE	DEFINICIÓN	PARAMETRO
CE1 _j	Nivel de Cumplimiento Estándar de servicio a que se refiere el numeral 4.5. del Apéndice Técnico 1.	90%
VMO _j	El Valor Máximo Mensual por Operación, para el mes de referencia equivale a la suma de:	\$879.197.563

b). El cálculo del factor RAM_j se realizó conforme a la siguiente fórmula:

$$RAM_j = (1 - FDOM) * VMA_j$$

VARIABLE	DEFINICIÓN	PARAMETRO
RAM _j	Remuneración por Actividades de Mantenimiento en el mes "j"	\$ 1.251.990.608
FDOM	Factor de Descuento para la Etapa de Operación y Mantenimiento propuesto por el operador en la Licitación, el cual equivale a:	0,00%
VMA _j	El Valor fijo Mensual por Actividades de Mantenimiento para el mes de referencia corresponde a la suma de:	\$1.251.990.608

c). El cálculo del factor RAP_j se realizó conforme a la siguiente fórmula:

$$RAP_j = 1 - FDOM * (VEP_j)$$



VARIABLE	DEFINICIÓN	PARAMETRO
RAP _j	Remuneración por Actividades Preoperativas en el Mes "j"	\$ 99.981.965
FDOM	Factor de Descuento para la Etapa de Operación y Mantenimiento propuesto por el Operador en la Licitación, el cual equivale a:	0,00%
VEP _j	El Valor Fijo Mensual por actividades Preoperativas, para el mes de referencia equivale a la suma de:	\$ 99.981.965

d). El cálculo del factor FA_j se realizó conforme a la siguiente fórmula:

$$FA_j = (AHOP_j + AVS_j)$$

Se tiene el siguiente resultado:	
FA	\$-7.421.205

e). El cálculo del componente AHOP se realizó conforme a la siguiente fórmula:

$$AHOP = (NHAH \cdot VHO \cdot POR) + (NHAF \cdot VHO \cdot POF) + (NH \cdot VHM \cdot PAM) - (NHR \cdot VHO \cdot POHR)$$

VARIABLE	DEFINICIÓN	PARAMETRO
AHOP _j	Ajuste de Horas de Operación.	\$ 1.514.763
AVS	Ajuste por modificaciones en la Velocidad del Sistema.	\$-8.935.968
NHAH _j	Número de horas solicitadas por TMSA al Operador, adicionales a las previstas en el Manual de Operación para días hábiles (incluyendo sábados), durante el mes "j".	0
NHAF	Número de horas solicitadas por TMSA al Operador, adicionales previstas en el Manual de Operación para días festivos (domingos y feriados), durante el mes "j".	0
NHR	Número de horas solicitadas por TMSA al Operador, reducidas o no operativas respecto a las previstas en el Manual de Operación para días hábiles y festivos, durante el mes "j".	2.50
NH	Sumatoria entre NHAH _j y NHAF _j y NHR _j	2.50
VHO	El Valor por Hora de Operación para el mes de referencia equivale a la suma de:	\$ 1.745.097
VHM	El Valor por Hora de Mantenimiento para el mes de referencia equivale a la suma de	\$ 2.485.043

POR	Ponderador por Actividades de Operación: porcentaje correspondiente al costo de las Actividades de Operación variables en función de cambios en las horas efectivas de operación con respecto al costo total de actividades de operación. Dicho valor es 24% únicamente para aumento de horas en días hábiles.	24%
POF	Ponderador por Actividades de Operación: porcentaje correspondiente al costo de las Actividades de Operación variables en función de cambios en las horas efectivas de operación con respecto al costo total de actividades de operación. Dicho valor es 41% únicamente para aumento de horas en festivos o domingos.	41%
POHR	Ponderador por Actividades de Operación: porcentaje correspondiente al costo de las Actividades de Operación variables en función de los cambios en las horas efectivas de operación con respecto al costo total de actividades de operación. Dicho valor es 8% únicamente para reducción de horas en días hábiles o festivos.	8%
PAM	Ponderador por Actividades de Mantenimiento el cual corresponde al porcentaje sobre el costo total de las Actividades de Mantenimiento que es variable en función de cambios en las horas efectivas de operación. Dicho valor es 30%.	30%

f). El cálculo del componente AVS se realizó conforme a la siguiente fórmula:

$$AVS = \sum_{i=1}^{i=n} \left(HVA \cdot \left(\frac{V_{real} - V_{programada}}{V_{programada}} \right) \cdot [(VHO \cdot PAO) + (VHM \cdot PAM)] \right)$$

VARIABLE	DEFINICIÓN	PARAMETRO
AVS _j	Ajuste por modificaciones en la Velocidad del Sistema.	\$-8.935.968
HVA	Número de horas diarias en las cuales hubo modificaciones en la velocidad del sistema.	26.62
VHO	Valor por Hora de Operación, el cual corresponde a la suma de:	\$ 1.745.097
PAO	Ponderador de Actividades de Operación exclusivo para el cálculo del componente AVS cuyo valor consiste en 29%	29%
VHM	El valor por hora de mantenimiento para el mes de referencia equivale a la suma de:	\$ 2.485.043
PAM	Ponderador por actividades de mantenimiento exclusivo para el cálculo del componente AVS cuyo valor es 6%	6%

g). El cálculo del componente DMM_i se realizó conforme a la siguiente fórmula:

$$DMM_i = \sum_{x=1}^{x=n} (CFM_x \cdot TE_x \cdot FG_x \cdot FM_x)$$

VARIABLE	DEFINICIÓN
DMM _i	Deducción Mensual por indicadores de desempeño para el Mes "i"

CFM _x	Costo de cada Falla por Minuto asociada al indicador "x", cuyo cálculo se explica en el numeral 6.1 del Apéndice Técnico 3.
TF _x	Tiempo de falla por tipo de falla en minutos, su cálculo se muestra en el numeral 6.2 del Apéndice Técnico 3.

VARIABLE	DEFINICIÓN
FG _x	Factor de Gravedad de la falla correspondiente al indicador x. Su valor se muestra en el numeral 6.3 del Apéndice Técnico 3.
FM _x	Factor de Magnitud de la falla correspondiente al indicador x. Su valor se muestra en el numeral 6.4 del Apéndice Técnico 3.
X	Corresponde a un indicador de desempeño.
N	Número total de indicadores en los cuales el Operador excedió el Tiempo de Rectificación.

En el mes relacionado para el presente documento, se realizó el análisis de cada caso correspondiente al nivel de servicio establecido en el Apéndice Técnico No. 3 del Contrato No. 291 de 2018 suscrito con el operador.

- h). La verificación de las condiciones de deducciones por desempeño según numeral 4.3, literal (c) se realizó conforme a la siguiente fórmula:

$$\{DDM_j + CE1_j\} \leq 0.15 * \{RAOP_j + RAM_j\}$$

Las Deducciones y el CE1 no podrán superar al quince por ciento (15%) de la suma de los factores RAOP_j y RAM_j y, por lo tanto, en todos los meses de la Etapa de Operación y Mantenimiento:

VARIABLE	DEFINICIÓN	PARAMETRO
DDM _j	Deducciones por Desempeño asociadas al Mantenimiento en el Mes "j" según lo indicado en la Sección 4.3.	\$0
CE1 _j	Nivel del estándar por servicio al que se refiere elapéndice 1 numeral 4.5, (Dj=99,39%).	90%
RAOP _j	Remuneración por Actividades de Operación en el mes "j".	\$ 791.277.806
RAM _j	Remuneración por Actividades de Mantenimiento en el mes "j".	\$ 1.251.990.608

NO superan el quince por ciento (15%) acorde a lo indicado contractualmente.

4. DESCRIPCIÓN DE AJUSTES:

- Reporte de las deducciones por desempeño (DDM_j)

Durante el mes de octubre de 2023, se apertura un total un total de (16) indicadores, los cuales son atendidos de manera oportuna por el consorcio

operador Cablemovil, en el registro de la plataforma de CCO su estado se reporta como "No imputable" sin generar costo de deducción al operador por temas relacionados con el mantenimiento a la infraestructura física sin (CEM).

Se realiza la evaluación de indicadores correspondientes al cálculo emitido en el presente documento según se describe a continuación:

Con base en el literal a) No. 1 de la Sección 4.5 Proceso para el Cálculo de la Retribución, para el período de operación correspondiente a esta acta no se presentan deducciones por desempeño asociadas al mantenimiento.

➤ **Reporte de las deducciones por Nivel del estándar por servicio (CE1)**

Se tomó el valor del CE1 a partir de la siguiente fórmula para el indicador de disponibilidad del sistema: $Dj = ((TOPj - TIj) / TOPj) * 100$, donde $Dj = ((533.25 - 12.69 / 533.25) * 100 = 97.62\%)$, con lo cual el estándar de servicio es del 90% aplican deducciones por este concepto.

➤ **Los Reporte de las deducciones por factor de ajuste (FA), Retribución adicional a la programada por factor de ajuste (FA) y Reporte de las deducciones por Velocidades, se relacionan en detalle en el Anexo_01 de la presente acta.**

5. ACEPTACIÓN O DISCREPANCIA DEL CONSORCIO OPERADOR RESPECTO DE LAS DEDUCCIONES:

- Deducciones correspondientes al DDM.

A la fecha de elaboración de la presente acta de retribución no se presentan deducciones DDM para el período correspondiente.

- Reporte de los ajustes al valor de retribución derivados de decisiones de TRANSMILENIO S.A. o del Amigable Componentador.

A la fecha no se presentan ajustes al valor de retribución por este concepto.

6. OBSERVACIONES:

Dirección Técnica de BRT.

- La dirección Técnica de BRT, realizó consulta a la Subgerencia Jurídica y Subgerencia Económica sobre la aplicación del factor $RAPj$ contemplado en la fórmula de retribución durante etapa de devolución de los bienes contrato operación 291 de 2018, con el comunicado interno TMSA 2023-80900-CI-112482, una vez las dependencias se pronuncien, se realizará la revisión con el operador de ser necesario.
- La Dirección Técnica de BRT, también manifiesta que el termino NH correspondiente al mantenimiento contratado por TRANSMILENIO S.A. y que requirió del cierre temprano el sábado 21 de octubre de 2,5 horas reducidas de operación frente a lo establecido en el Manual de Operación del sistema TransMiCable, debe restar y no sumar y que ello se elevará ante los Mecanismos Alternativos de Solución de Conflictos MASC, establecidos en el CTO291-18

Subgerencia de Atención al Usuario y Comunicaciones.

- *Según lo informa la Subgerencia de atención al usuario y comunicaciones, "se aclara que la Subgerencia de Atención al Usuario y Comunicaciones - SAUC no tiene responsabilidad sobre los factores de retribución, toda vez que en las variables técnicas no se encuentra ninguna vinculación desde la competencia de esta Subgerencia"*

7. ACTUALIZACIÓN DE VALORES DE ACTA DE RETRIBUCIÓN 2023.

A la fecha de elaboración de la presente acta de retribución no se presentan valores a actualizar del periodo correspondiente.

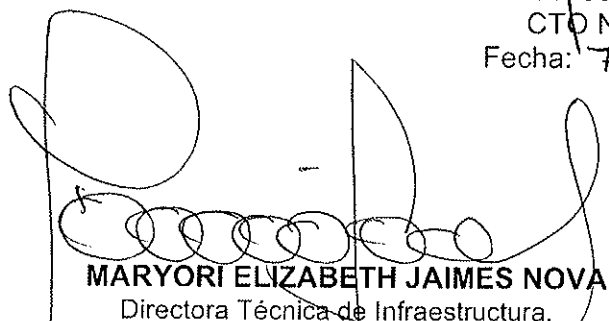
8. ANEXOS ACTA DE RETRIBUCIÓN OCTUBRE 2023:

- a). Anexo 1. "01_Acta de Retribución_Octubre_V1_Final_31-10-23", archivo Excel que contiene:
 - Resultado de cada variable de la fórmula de retribución.
 - Programación de velocidades emitida por el Ente Gestor.
 - Tarifas económicas dispuestos en el Contrato 291 de 2018 año 2023
 - Análisis velocidades Doppelmayr y operación del periodo de estudio.
 - Detenciones mayores a 3 minutos presentadas en el período.
 - Reducciones de velocidad por personas con movilidad reducida.
 - Detenciones mayores a 3 minutos presentadas en el período.
 - Control paradas en la operación.
- b). Acta_017_Reunión_Retribucion_(1-15_octubre_2023)), Revisión DDM Corte del 01 al 15 de octubre 2023
- c). Acta_016_Reunión_Retribucion_(16-31_octubre_2023) Revisión DDM Corte del 16 al 30 de octubre 2023.
- d). Registro de resumen de variables realizado en la plataforma tecnológica CCO correspondiente al mes de octubre de 2023.
- e). Reportes indicadores de Seguridad – DTS "Reporte TransMiCable 01-10-23".
- f). Anexos eximentes de responsabilidad y soportes Fabricante:
Se adjunta soporte de eximente con número de radicado en TRANSMILENIO S.A.2023-ER-53881

9. SUSCRIPCIÓN ACTA DE RETRIBUCIÓN:

A continuación, se genera por parte de las dependencias de TRANSMILENIO S.A designadas para realizar la supervisión directa del contrato de operación 291 de 2018, la presente acta al mes de octubre de 2023 según la fecha de los firmantes:


MARIO LOAIZA MONTILLA
Representante Legal
Consortio CableMóvil
CTO No. 291 de 2018
Fecha: 7 / NOV / 2023


MARYORI ELIZABETH JAIMES NOVA
Directora Técnica de Infraestructura.
TRANSMILENIO S.A.
Designada CTO No. 291 de 2018
Fecha:


JAIME ENRIQUE MONROY GARAVITO
Director Técnico de BRT
TRANSMILENIO S.A.
Designado CTO No. 291 de 2018
Fecha:


NATALIA TINJACÁ MORA
Directora de Seguridad
TRANSMILENIO S.A.
Designada CTO No. 291 de 2018
Fecha:


YOLIMA PEREZ ARIZA
Subgerente de Atención al Usuario y
Comunicaciones
TRANSMILENIO S.A.
Designada CTO No. 291 de 2018
Fecha:

"Nota: Los vistos buenos de las personas que han intervenido en la proyección, revisión y aprobación del presente documento fueron tomados a través de los insumos del correo electrónico de la Entidad."

Proyectado y revisado por:

Jaime Ramos - Dirección Técnica de Infraestructura
Juan Villamarín - Dirección Técnica de Infraestructura
Andrés Bustamante - Dirección Técnica de BRT
Martín Salamanca - Dirección Técnica de Seguridad
Jimmy Rico - Dirección Técnica de Seguridad
Jenniffer Riveros Q - Dirección Técnica de Seguridad
Cristina Sandoval - Subgerencia de Atención al Usuario y Comunicaciones
Fernando Flórez - Subgerencia de Atención al Usuario y Comunicaciones