INFORME BÁSICO DE INTERVENTORÍA n.° 10

Componente Eléctricos y Equipos

Contrato n.° 2025-2783

INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, JURÍDICA Y AMBIENTAL A LOS CONTRATOS DE EXPANSIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN DE BOGOTÁ D.C.

Periodo 01 de enero al 31 de enero de 2026

Versión n.° 2

Bogotá D.C. – 04 de marzo de 2026

ELABORACIÓN Y REVISIÓN:

Elaboro:	**Ing. Álvaro Santamaría Vargas** **Ing. Hugo Alejandro Serrato Vanegas**	**Reviso:**	**Ing. Andrés García Avendaño**	**Aprobó:**	**Ing. Valentín Barajas Santos**
Fecha:	03 de marzo de 2026	Fecha:	03 de marzo de 2026	Fecha:	03 de marzo de 2026
Firma:	ALVARO ALEXANDER SANTAMARIA VARGAS	Firma:		Firma:	
Cargo:	Ingeniero Residente de Equipos y central Ingeniero Residente Redes Eléctricas y Semáforos	Cargo:	Coordinador Técnico de Interventoría	Cargo:	Director de Interventoría

CONTROL DE CAMBIOS:

VERSIÓN	FECHA	CAMBIOS REALIZADOS	OBSERVACIONES
1.0	15/02/2026	Versión Inicial	Versión Inicial
2.0	03/03/2026	Atención observaciones de la supervisión de interventoría	Atención de Observaciones

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN....9
GLOSARIO DE TÉRMINOS....10
1. GENERALIDADES DEL CONTRATO....12
2. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DEL CONTRATO....13
2.1. COMPONENTE ELÉCTRICO DE ELEMENTOS DE PLANTA EXTERNA DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN (ANEXO 1B)....13
2.2. COMPONENTE CENTRAL DE SEMAFORIZACIÓN, EQUIPOS DE CONTROL DE TRÁFICO, ELEMENTOS DE VIDEO DETECCIÓN, BOTONES DE DEMANDA, SISTEMA DE PUESTA A TIERRA DE ELEMENTOS DE PLANTA EXTERNA DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN DE BOGOTÁ D.C. (ANEXO 1C) 14
3. ACTIVIDADES DESARROLLADAS POR LA INTERVENTORÍA....15
3.1. SEGUIMIENTO TÉCNICO DEL CONTRATO....15
3.1.1. *Componente de obra....15*
3.1.2. ***Estadísticas del avance físico de los trabajos. Ilustraciones*** *....30*
3.1.2.1. ***Componente eléctrico de elementos de planta externa del sistema de semaforización*** *30*
3.1.3. ***Relación de cantidades de obra que a la fecha no han sido recibidas por la Interventoría*** *44*
3.1.4. ***Seguimiento a los Planes de Manejo de Tránsito*** *....44*
3.1.5. ***Registro fotográfico georreferenciado*** *....44*
3.1.6. ***Controles de calidad*** *....55*
3.1.7. ***Planes de contingencia elaborados por el Contratista*** *....60*
3.1.8. ***Medidas correctivas exigidas por la Interventoría*** *....60*
3.1.9. ***Relación de los resultados y análisis de laboratorios y campo*** *....60*
3.1.10. ***Seguimiento del plan de calidad del Contratista*** *....60*
3.1.11. ***Relación de productos no conformes*** *....61*
3.1.12. ***Recomendaciones, observaciones y conclusiones*** *....61*
3.2. SEGUIMIENTO ADMINISTRATIVO....62
3.2.1. ***Verificación de requisitos mínimos*** *....62*
3.2.2. ***Informes presentados por el Contratista*** *....62*
3.2.3. ***Recursos utilizados por el Contratista*** *....63*
3.2.3.1. ***Verificación del cumplimiento de la obligación de destinar mano de obra no calificada*** *63*
3.2.4 ***Verificación de cumplimiento de Condiciones que generaron puntaje adicional- Puntaje por: i) vinculación de personas en condición de discapacidad, ii) Puntaje de industria nacional y iii) factor de calidad*** *....73*
3.3 SEGUIMIENTO FINANCIERO....74
3.3.1. Estado y avance presupuestal del contrato....74
3.3.1. Programación del Plan Anual de Caja (PAC)....75
3.3.1. Cantidades y valores ejecutados por componente....75
3.3.1. Balance financiero del contrato....78
3.3.1. ***Acta de recibo parcial del último periodo facturado*** *....79*
3.4. SEGUIMIENTO JURÍDICO....79
3.4.1. ***Solicitud de adición y prórroga del contrato*** *....79*
3.4.2. Evaluación del cumplimiento de las obligaciones contractuales....80

3.4.3. Estado de las garantías constituidas 81
3.4.4. Verificación de pagos y aportes a seguridad social y parafiscal..... 82
3.5. RELACIÓN DE ACTAS SUSCRITAS DURANTE EL PERIODO OBJETO DE INTERVENTORÍA 83
3.6. RELACIÓN DE CORRESPONDENCIA ENVIADA Y RECIBIDA RELACIONADAS CON EL CONTRATO.. 83

4. ANEXOS..... 87

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Ficha Técnica CTO 2025-2783 12
Tabla 2. Cantidades acumuladas de mantenimientos por mes 18
Tabla 3. Distribución de labores de mantenimientos preventivos 19
Tabla 4. Distribución de cantidades mensuales de mantenimientos preventivos UPS 21
Tabla 5. Distribución de labores de mantenimientos preventivos de UPS por zona 22
Tabla 6. Implementación de intersecciones existentes 22
Tabla 7. Listado de eventos central SCALA 25
Tabla 8. Periodicidad de mantenimientos preventivos 25
Tabla 9. Distribución de labores de mantenimientos preventivos equipos de control 26
Tabla 10. Distribución de labores de mantenimientos preventivos video detección 27
Tabla 11. Distribución de labores de mantenimientos preventivos botón de demanda 27
Tabla 12. Distribución de labores de mantenimientos preventivos SPAT 28
Tabla 13. Distribución de labores de mantenimientos preventivos Sigar 28
Tabla 14. Módulos diagnosticados y reparados enero 2026 29
Tabla 15. Porcentaje de participación de cada falla 34
Tabla 16. Amueblamiento existente 36
Tabla 17. Distribución de labores de mantenimientos preventivos 36
Tabla 18. Descripción de la clasificación de órdenes de trabajo 42
Tabla 19. Mantenimientos preventivos de la componente equipos segundo ciclo 44
Tabla 20. Relación PMT's contrato 2025-2783 44
Tabla 21. Registro fotográfico del inventario mensual de vehículos y herramientas del Contratista, la totalidad de los registros fotográficos están en el DVD adjunto llamado Anexo n.° 10 46
Tabla 22. Registro fotográfico del inventario mensual de vehículos y herramientas del Contratista, la totalidad de los registros fotográficos están en el DVD adjunto llamado Anexo n.° 10 47
Tabla 23. Registro fotográfico mantenimiento correctivo de eléctricos EXT 1416 (KR 70C X CL 86A), se muestran algunas de las inspecciones realizadas al tipo de actividad la totalidad de los registros fotográficos están en el DVD adjunto llamado Anexo n.° 10. 48
Tabla 24. Registro fotográfico mantenimiento correctivo de eléctricos EXT 2031 (KR 5 X CL 27), se muestran algunas de las inspecciones realizadas al tipo de actividad la totalidad de los registros fotográficos están en el DVD adjunto llamado Anexo n.° 10. 49
Tabla 25. Registro fotográfico mantenimiento preventivo de eléctricos EXT 3378 (KR 70B X CL 3 S), se muestran algunas de las inspecciones realizadas al tipo de actividad la totalidad de los registros fotográficos están en el DVD adjunto llamado Anexo n.° 10. 50
Tabla 26. Registro fotográfico mantenimiento preventivo de eléctricos EXT 3280 (KR 11 X CL 22 S), se muestran algunas de las inspecciones realizadas al tipo de actividad la totalidad de los registros fotográficos están en el DVD adjunto llamado Anexo n.° 10. 51
Tabla 27. Registro fotográfico mantenimiento correctivo de equipos EXT 1126 y EXT 1138, se muestran algunas de las inspecciones realizadas al tipo de actividad la totalidad de los registros fotográficos están en el DVD adjunto llamado Anexo n.° 10. 52
Tabla 28. Registro fotográfico mantenimiento preventivo de equipos EXT 1548 y EXT 1580, se muestran algunas de las inspecciones realizadas al tipo de actividad la totalidad de los registros fotográficos están en el DVD adjunto llamado Anexo n.° 10. 53
Tabla 29. Registro fotográfico mantenimiento preventivo de botones de demanda EXT 1516 y mantenimiento preventivo video detector EXT 1001, se muestran algunas de las inspecciones realizadas al tipo de actividad la totalidad de los registros fotográficos están en el DVD adjunto llamado Anexo n.° 10. 54

TABLA 30. REGISTRO FOTOGRÁFICO MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE SPAT EXT 1488 Y SIGAR EXT 1023, SE MUESTRAN ALGUNAS DE LAS INSPECCIONES REALIZADAS AL TIPO DE ACTIVIDAD LA TOTALIDAD DE LOS REGISTROS FOTOGRÁFICOS ESTÁN EN EL DVD ADJUNTO LLAMADO ANEXO N.° 10. 55
TABLA 31. CONTROLES OPERACIONES Y RESULTADOS 56
TABLA 32. CÁLCULO INDICADOR TSS - ELÉCTRICOS 57
TABLA 33. CÁLCULO INDICADOR TSS - ELÉCTRICOS 57
TABLA 34. PARÁMETROS MEDICIÓN INDICADOR CSI 58
TABLA 35. CÁLCULO INDICADOR CSI 58
TABLA 36. DESCUENTOS MENSUALES A LA COMPONENTE 59
TABLA 37. ANS – RANGOS DE EVALUACIÓN 59
TABLA 38. ANS – CÁLCULO DEL INDICADOR TSS – EQUIPOS 59
TABLA 39. RELACIÓN DE PERSONAL MANO DE OBRA NO CALIFICADA. 63
TABLA 40. LISTADO DE MUJERES VINCULADAS A LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO. 64
TABLA 41. PERSONAL ADMINISTRATIVO 65
TABLA 42. PERSONAL TÉCNICO COMPONENTE ELÉCTRICO 65
TABLA 43. PERSONAL COMPONENTE CENTRAL DE SEMAFORIZACIÓN, EQUIPOS DE CONTROL DE TRÁFICO, ELEMENTOS DE VIDEO DETECCIÓN, BOTONES DE DEMANDA, SISTEMA DE PUESTA A TIERRA DE ELEMENTOS DE PLANTA EXTERNA DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN DE BOGOTÁ D.C. 66
TABLA 44. KIT BÁSICO DE HERRAMIENTA COMÚN PARA TODOS LOS GRUPOS DE MANTENIMIENTO ELÉCTRICO 69
TABLA 45. HERRAMIENTA POR CADA GRUPO DE MANTENIMIENTO ELÉCTRICO 69
TABLA 46. HERRAMIENTA DE USO COMÚN PARA LABORES DE MANTENIMIENTO ELÉCTRICO 70
TABLA 47. HERRAMIENTA POR CADA GRUPO DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS 70
TABLA 48. HERRAMIENTA POR CADA GRUPO DE MANTENIMIENTO DE VIDEO DETECCIÓN EN CAMIONETA 70
TABLA 49. HERRAMIENTA POR CADA GRUPO DE MANTENIMIENTO DE VIDEO DETECCIÓN EN GRÚA 71
TABLA 50. HERRAMIENTA COMÚN PARA GRUPOS DE MANTENIMIENTO DE VIDEO DETECCIÓN 71
TABLA 51. VEHÍCULOS DEL PERSONAL ADMINISTRATIVO 72
TABLA 52. VEHÍCULOS COMPONENTE ELÉCTRICO DE ELEMENTOS DE PLANTA EXTERNA DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN 72
TABLA 53. VEHÍCULOS COMPONENTE CENTRAL DE SEMAFORIZACIÓN, EQUIPOS DE CONTROL DE TRÁFICO, ELEMENTOS DE VIDEO DETECCIÓN, BOTONES DE DEMANDA, SISTEMA DE PUESTA A TIERRA DE ELEMENTOS DE PLANTA EXTERNA DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN DE BOGOTÁ D.C. 72
TABLA 54. DISPONIBILIDAD Y RESERVA PRESUPUESTAL DEL CONTRATO 74
TABLA 55. PROGRAMACIÓN PAC CTO N.° 2025-2783 75
TABLA 56. COSTOS - COMPONENTE ELÉCTRICO DE ELEMENTOS DE PLANTA EXTERNA DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN 76
TABLA 57. COSTOS COMPONENTE CENTRAL DE SEMAFORIZACIÓN, EQUIPOS DE CONTROL DE TRÁFICO, ELEMENTOS DE VIDEO DETECCIÓN, BOTONES DE DEMANDA, SISTEMA DE PUESTA A TIERRA DE ELEMENTOS DE PLANTA EXTERNA DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN DE BOGOTÁ D.C 76
TABLA 58. LIQUIDACIÓN COSTOS MES DE ENERO DE 2026 78
TABLA 59. BALANCE FINANCIERO DEL CONTRATO 78
TABLA 60. EVALUACIÓN CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES 80
TABLA 61. RESUMEN DEL ESTADO DE GARANTÍAS DEL CONTRATO 81
TABLA 62. RELACIÓN DE ACTAS SUSCRITAS DURANTE EL PERIODO OBJETO DE INTERVENTORÍA 83
TABLA 63. RELACIÓN DE CORRESPONDENCIA ENVIADA RELACIONADAS CON EL CONTRATO MEDIANTE OFICIO 83
TABLA 64. RELACIÓN DE CORRESPONDENCIA RECIBIDA RELACIONADAS CON EL CONTRATO MEDIANTE OFICIO 83
TABLA 65. RELACIÓN DE CORRESPONDENCIA ENVIADA RELACIONADAS CON EL CONTRATO MEDIANTE CORREO ELECTRÓNICO COMPONENTE ELÉCTRICO 84
TABLA 66. RELACIÓN DE CORRESPONDENCIA ENVIADA RELACIONADAS CON EL CONTRATO MEDIANTE CORREO ELECTRÓNICO COMPONENTE EQUIPOS DE CONTROL Y CENTRAL 84
TABLA 67. RELACIÓN DE CORRESPONDENCIA RECIBIDA RELACIONADAS CON EL CONTRATO MEDIANTE CORREO ELECTRÓNICO COMPONENTE ELÉCTRICO 85

TABLA 68. RELACIÓN DE CORRESPONDENCIA RECIBIDA RELACIONADAS CON EL CONTRATO MEDIANTE CORREO ELECTRÓNICO COMPONENTE EQUIPOS DE CONTROL Y CENTRAL 86

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

ILUSTRACIÓN 1. CLASIFICACIÓN DE LOS SERVICIOS MANTENIMIENTO ELÉCTRICO 31
ILUSTRACIÓN 2. REPARACIÓN DE MÓDULOS LUMINOSOS DE LEDS Y DISPOSITIVOS SONOROS 32
ILUSTRACIÓN 3. REPORTE DE FALLAS CLASIFICADAS POR TIPO DE FALLA 33
ILUSTRACIÓN 4. PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN DE CADA FALLA 34
ILUSTRACIÓN 5. AVANCES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO 35
ILUSTRACIÓN 6. ÓRDENES DE TRABAJO OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO EQUIPOS 40
ILUSTRACIÓN 7. ÓRDENES DE TRABAJO OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO EQUIPOS 41
ILUSTRACIÓN 8. ÓRDENES DE TRABAJO EQUIPOS CLASIFICADAS POR TIPO DE REPORTE 42
ILUSTRACIÓN 9. COMPARACIÓN DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LA COMPONENTE EQUIPOS 43
ILUSTRACIÓN 10. ESTRUCTURA GENERAL REGISTRO FOTOGRÁFICO 45
ILUSTRACIÓN 11. NIVEL DE CUMPLIMIENTO FACTORES DE CALIDAD FACTORES PLAN DE CALIDAD EVALUADOS DURANTE ENERO 2026 61
ILUSTRACIÓN 12. EJECUCIÓN PRESUPUESTAL VS PAC PROGRAMADO 75

INTRODUCCIÓN

La SECRETARIA DISTRITAL DE MOVILIDAD (en adelante la "SDM") mediante concurso de méritos abierto n.° SDM-CMA-3-2025, adjudicó el Contrato de Interventoría n.° 2025-2769 al CONSORCIO MOVILIDAD CAPITAL (en adelante la "Interventoría") con el objeto de "REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, JURÍDICA Y AMBIENTAL A LOS CONTRATOS DE EXPANSIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN DE BOGOTÁ D.C.", durante el periodo comprendido entre el 16 de abril de 2025 y el 15 de febrero de 2026.

Así, este informe se desarrolla en cumplimiento del numeral *4.1. INFORMES MENSUALES DE INTERVENTORÍA* del *Anexo Técnico 1A* del contrato 2025-2769, celebrado entre la SECRETARÍA DISTRITAL DE MOVILIDAD y el CONSORCIO MOVILIDAD CAPITAL, el cual establece:

> "Mensualmente la Interventoría entregará un informe por cada contrato objeto de Interventoría a la Entidad, donde se indicará: descripción y localización de las actividades desarrolladas del contrato, una completa lista de las actividades desarrolladas por el interventor, enmarcando las actividades técnicas, administrativas, financieras y jurídicas, una ficha técnica del contrato, relación de todos y cada uno de los indicadores establecidos para el contrato, un balance financiero y el estado de avance y cumplimiento de cada uno de los contratos; igualmente, se deben incluir los anexos que soporten la información relacionada."

De esta manera, se incluye el resumen de las labores y actividades desarrolladas por el CONSORCIO MOVILIDAD CAPITAL durante el período del presente informe, relacionado con la Interventoría integral de la expansión y mantenimiento del sistema de semaforización de Bogotá D.C.

La Entidad mediante Resolución n.° 357297 del 26 de marzo de 2025, adjudicó el proceso de selección SDM-LP-001-2025, en el lote 4, al proponente UNIÓN TEMPORAL YUNEX TRAFFIC 2025. Resultado de esta adjudicación, se celebró el contrato 2025-2783 cuyo objeto es: "EXPANSIÓN Y MANTENIMIENTO AL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN DE BOGOTÁ D.C.", en el Lote n.° 4 Compuesto por los componentes:

- Componente Eléctrico de elementos de planta externa del sistema de semaforización.
- Componente central de semaforización, equipos de control de tráfico, elementos de video detección, botones de demanda, sistema de puesta a tierra de elementos de planta externa del sistema de semaforización de Bogotá D.C.

GLOSARIO DE TÉRMINOS

TÉRMINO	DEFINICIÓN
ACOMETIDA ELÉCTRICA	Punto de conexión de suministro de energía eléctrica para los equipos de control semafórico.
AIU	Valores correspondientes a Administración, Imprevistos y Utilidad de los APU.
AMUEBLAMIENTO SEMAFÓRICO	Conjunto de elementos que forman una intersección semaforizada, la cual consta de: equipo de control, semáforos vehiculares, peatonales, de biciusuarios, módulos sonoros, postes, botones de demanda, detectores, cable eléctrico y de interconexión telefónica.
ANEXO	Documento o conjunto de documentos que la Entidad Estatal adjunta al Pliego de Condiciones y que hacen parte integral de este.
APU	Modalidad de pago por unidades o cantidades de obra siendo el valor total del contrato el correspondiente al resultado de multiplicar las cantidades de obras efectivamente ejecutadas por el precio de cada una de ellas.
AUCE	Armario Unificado de Comunicaciones y Energía
BOTÓN DE DEMANDA	elemento que mediante toque del peatón que pretende cruzar la vía, informa al equipo de control la necesidad de implementar la habilitación del paso peatonal.
BRT	Por sus siglas en inglés (Bus Rapid Transit)- Bus de Transito Rápido. Sistema de transporte de pasajeros, que cuenta con estaciones y vías o carriles exclusivos, por las cuales circulan buses con rutas prestablecidas.
CÁMARAS DE VIDEO DETECCIÓN	Son detectores vehiculares que tienen como objeto proporcionar información del estado del tránsito como resultado de la sensorización de la vía, proporcionando valores para los estadísticos definidos para la caracterización del tránsito como por ejemplo las longitudes de cola.
CGT	Centro de Gestión de Tráfico
CONSORCIO	Cuando dos o más personas en forma conjunta presentan una misma propuesta para la adjudicación, celebración y ejecución de un contrato, respondiendo solidariamente de las obligaciones derivadas de la propuesta y del contrato.
CONTRATISTA	Persona natural, jurídica o el grupo de personas jurídicas o naturales, nacionales o extranjeras, asociadas entre sí que suscriben un contrato con el fin de ejecutar el objeto bajo las condiciones de modo, tiempo y lugar que en él se establecen.
CPD O DATACENTER	Centro de Proceso de Datos
DISEÑO SEMAFÓRICO	Conjunto de especificaciones técnicas, criterios de ingeniería de tránsito y construcción, que definen de manera óptima el planeamiento de los movimientos vehiculares y peatonales a semaforizar, las cantidades de obra civil, las cantidades de elementos e insumos para la semaforización y los puntos de acometida eléctrica y de interconexión para el funcionamiento de la intersección.
DISPOSITIVO SONORO	Dispositivo que facilita la movilidad de personas con deficiencias visuales, adultos mayores y niños(as), mediante la emisión de frecuencias que indican el tiempo de paso o de verde y la dirección en que se debe hacer el cruce de la vía.
GARANTÍA	Respaldo que tiene como fin el pago a favor de la Entidad Estatal de las indemnizaciones o sanciones derivadas del incumplimiento del contrato. Las clases de garantías son: (i) contratos de seguro, (ii) fiducia mercantil de garantía o (iii) garantías bancarias.
GICE	Gabinete Integrado de Comunicación y Energía - GICE (También AUCE)
INES	Corresponde la Software para gestión para los modos de operación en red (Adaptativo / Responsivo) y se encuentra implementada en la Central.
MANTENIMIENTO CORRECTIVO	Corresponde a las acciones a ejecutar ante la ocurrencia de fallas en el sistema, inclusive si las causas del suceso se deben a agentes externos tales como los ambientales, accidentes de tránsito o vandalismo.
MANTENIMIENTO PREVENTIVO	Corresponde a la programación de inspecciones, tanto de funcionamiento como de seguridad, ajustes, reparaciones, análisis, limpieza, lubricación y calibración, que deben llevarse a cabo en forma periódica con base a una programación establecida. Su propósito es prever las fallas, manteniendo los sistemas de infraestructura, equipos e instalaciones en estado óptimo de operación según los niveles de eficiencia establecidos para cada uno.

TÉRMINO	DEFINICIÓN
MÁNTUM	Programa de gestión de mantenimiento
MAQUETA DE PRUEBAS	Elementos instalados en zona anexa al centro de control, que permite realizar ensayos y pruebas de: programación, parametrización o funcionamiento de diseños, antes de ser enviados a ser instalados en elementos en vía. Incluye: dos controladores semafóricos, detectores virtuales. semáforo sonoro, botón de demanda peatonal, cuerpos semafóricos con módulos luminosos tipo LEDS. Están conectados a la red de comunicaciones del CGT de modo que tengan conexión con ambos CPD.
MÉNSULA	Término referido a la extensión del poste semafórico o de sensorización que queda en voladizo.
MODO DE CONTROL ADAPTATIVO	Modo de control en el que, por condiciones del tráfico de un corredor o red, se ajustan los procesos de los controladores mediante el envío de parámetros dinámicos asociados al ajuste de tiempos de verdes, el desfasaje o la gestión de colas. Optimiza la capacidad a través de un cálculo de los tiempos de verde actuales.
MODO DE CONTROL RESPONSIVO	Mecanismo de selección de planes en el que, por condiciones del tráfico de un corredor o red, se interviene directamente en los procesos de los controladores mediante el envío de parámetros estáticos asociados a la selección de un plan de señales determinado. Optimiza la capacidad (tiempo de verde por hora) a través de un cambio de escenario.
MODO DE CONTROL TRÁFICO ACTUADO	Modo de control en el que por condiciones del tráfico de una intersección y mediante el recibo de información de detectores vehiculares o botones de demanda peatonal, se ajustan las fases de operación en una intersección, o se ajustan los tiempos de verde en algún acceso.
OT	Orden de Trabajo
PMT	Plan de Manejo de Tráfico
PMT	Plan de Manejo de Tránsito. Es una propuesta técnica que plantea las estrategias, alternativas y actividades necesarias para minimizar el impacto generado a las condiciones habituales de movilización y desplazamientos de los usuarios de las vías (peatones, conductores, trabajadores y ciclistas) por la ejecución de trabajos que alteren la circulación en vías, andenes, ciclorrutas o espacios públicos.
SCALA	Plataforma Integrada la cual es considerada la central de monitoreo, control y gestión del tráfico. Dicha plataforma está diseñada en tres niveles, nivel de operativo, nivel de control y nivel de gestión.
SEMÁFORO	Dispositivo de señalización mediante el cual se regula la circulación de vehículos, bicicletas y peatones en vías, asignando el derecho de paso o prelación de cada uno de ellos secuencialmente, por las indicaciones de luces de color rojo, amarillo (ámbar) y verde, operadas por una unidad electrónica de control.
SIT	(Sistemas Inteligentes de Transporte) – hace referencia a la implementación de tecnología para ayudar en la operación del tránsito y el transporte.
SITRAFFIC OFFICE	Software para diseño, elaboración, optimización de planeamiento de tráfico y alimentación de controladores C900.
SSI	Sigla utilizada para definir el Sistema de Semaforización Inteligente
UNIÓN TEMPORAL	Forma asociativa en la cual dos o más personas que en forma conjunta presentan una misma propuesta para la adjudicación, celebración y ejecución de un contrato, respondiendo solidariamente por el cumplimiento total de la propuesta y del objeto contratado, pero las sanciones por el incumplimiento de las obligaciones derivadas de la propuesta y del contrato se imponen de acuerdo con la participación en la ejecución de cada uno de sus integrantes.

1. GENERALIDADES DEL CONTRATO

Tabla 1. Ficha Técnica CTO 2025-2783

Número de contrato	2025-2783
Clase de contrato	Contrato de Obra Pública
Objeto	*EXPANSIÓN Y MANTENIMIENTO AL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN DE BOGOTÁ D.C. LOTE 4.*
Contratista	UNIÓN TEMPORAL YUNEX TRAFFIC 2025
Identificación	NIT: 901.933.400-5
Supervisor	CONSORCIO MOVILIDAD CAPITAL
Valor del Contrato	El valor del contrato es por la suma de VEINTE MIL QUINIENTOS DIEZ MILLONES TRESCIENTOS CUARENTA Y OCHO MIL CUATROCIENTOS NUEVE PESOS ($20.510.348.409) M/CTE.
Fecha de suscripción del contrato	11 de marzo de 2025
Fecha de inicio del contrato	16 de abril de 2025
Plazo de ejecución	Diez (10) meses o hasta agotar recursos, lo primero que ocurra, contados a partir de la suscripción del acta de inicio, previa aprobación de la garantía única por parte de la SDM, la expedición del registro presupuestal y demás requisitos para la legalización del Contrato.
Fecha de terminación	15 de febrero de 2026
CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL	n.° 106 DEL 2 DE ENERO DE 2025 RUBRO O2301172409202401270805 9. POR VALOR DE TREINTA Y OCHO MIL OCHOCIENTOS MILLONES DE PESOS ($38.800.000.000) M/CTE
CERTIFICADO DE REGISTRO PRESUPUESTAL	n.° 2393 DEL 14 DE ABRIL DE 2025 RUBRO O230117240920240127. POR VEINTE MIL QUINIENTOS DIEZ MILLONES TRESCIENTOS CUARENTA Y OCHO MIL CUATROCIENTOS NUEVE PESOS ($20.510.348.409) M/CTE
RUBRO:	O2301172409202401270805 9
n.° Pólizas	Póliza de Cumplimiento: n.° 33-44-101261898 Póliza de Responsabilidad Civil Extracontractual (RCE): n.° 33-40-101084900
Fecha de aprobación Pólizas:	16-04-2025
Compañía Aseguradora	SEGUROS DEL ESTADO S.A.
Proceso de selección N.º	SDM-LP-001-2025

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capital

Se anexan al informe los directorios telefónicos correspondientes al personal profesional del Contratista, la Interventoría y de la Secretaría Distrital de Movilidad SDM así:

ANEXO 1 DIRECTORIO DEL PERSONAL PROFESIONAL DEL CONTRATISTA. 87
ANEXO 2. DIRECTORIO DEL PERSONAL PROFESIONAL DE LA INTERVENTORÍA. 87
ANEXO 3. DIRECTORIO DEL PERSONAL PROFESIONAL DE LA ENTIDAD.....88

2. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DEL CONTRATO

En los Anexos técnicos que hacen parte del Contrato 2025-2783, está definido el alcance del contrato así:

2.1. COMPONENTE ELÉCTRICO DE ELEMENTOS DE PLANTA EXTERNA DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN (ANEXO 1B)

Sobre los elementos que hace referencia el presente anexo son: Cable de acometida eléctrica a: pedestal de AUCE, equipo de control o Gabinete Integrado de Comunicación y Energía - GICE (antes AUCE), cable de acometida eléctrica entre GICE y el equipo de control semafórico, cuerpo de semáforos y módulos luminosos, dispositivos sonoros, cableado eléctrico asociado a botones de demanda, ya sea desde equipo de control o dispositivos sonoros y cableado entre equipo de control semafórico y cada uno de los elementos aquí mencionados.

El Contratista deberá realizar las labores de:

- Mantenimiento correctivo.
- Mantenimiento preventivo.
- Mantenimiento correctivo UPS.
- Mantenimiento preventivo UPS.
- Complemento de intersecciones existentes.
- Implementación de nuevos controles semafóricos.
- Reparación de módulos luminosos de LEDS o dispositivos sonoros.

El desarrollo de cada una de las actividades es descrito con posterioridad en el Anexo 1B.

Las acciones mencionadas serán realizadas sobre las intersecciones semaforizadas del sistema de semaforización de Bogotá D.C., instaladas actualmente y aquellas que se vayan integrando al sistema de semaforización, durante el plazo de ejecución del contrato.

Es alcance de los trabajos el realizar el Mantenimiento correctivo de los elementos constitutivos de la maqueta de pruebas, relacionados con el presente componente en lo concerniente a: Semáforos vehiculares, semáforos peatonales, dispositivos sonoros (módulo sonoro para invidentes) y cableado de conexión de elementos y de acometida eléctrica.

El mantenimiento se realizará con el objeto de garantizar el óptimo funcionamiento del sistema de semaforización de Bogotá y se ejecutará inclusive si las causas de las fallas se deben a agentes externos tales como los ambientales, accidentes de tránsito, vandalismo, entre otros.

El Contratista deberá contar para el desarrollo de los trabajos con el recurso de personal, vehículos y herramientas necesarios para desarrollar las labores descritas en el anexo técnico 1B.

2.2. COMPONENTE CENTRAL DE SEMAFORIZACIÓN, EQUIPOS DE CONTROL DE TRÁFICO, ELEMENTOS DE VIDEO DETECCIÓN, BOTONES DE DEMANDA, SISTEMA DE PUESTA A TIERRA DE ELEMENTOS DE PLANTA EXTERNA DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN DE BOGOTÁ D.C. (ANEXO 1C)

- Mantenimiento preventivo y correctivo de la central única de semaforización.
- Implementación y complemento de intersecciones semaforizadas.
- Mantenimiento correctivo y preventivo para los equipos de control de tráfico local.
- Implementación de lógicas de tráfico actuado en los equipos de control.
- Mantenimiento correctivo y preventivo de módulos evaluadores de tráfico (cámaras de videodetección) y botones de demanda.
- Mantenimiento correctivo y preventivo del Sistema de puesta a tierra del sistema de semaforización de Bogotá D.C.
- Mantenimiento correctivo y preventivo de los elementos constitutivos de la maqueta de pruebas, relacionados con el presente componente.
- Mantenimiento correctivo y preventivo del sistema SIGAR, de los gabinetes de los equipos de control de tráfico local.

Es alcance de los trabajos el realizar el Mantenimiento correctivo de los elementos constitutivos de la maqueta de pruebas, relacionados con el presente componente, en lo concerniente a: Semáforos vehiculares, semáforos peatonales, dispositivos sonoros (módulo sonoro para invidentes) y cableado de conexión de elementos y de acometida eléctrica.

Las acciones mencionadas serán realizadas sobre las intersecciones semaforizadas del sistema de semaforización de Bogotá D.C., instaladas actualmente y aquellas que se vayan integrando al sistema de semaforización, durante el plazo de ejecución del contrato.

El mantenimiento se realizará con el objeto de garantizar el óptimo funcionamiento del sistema de semaforización de Bogotá y se ejecutará inclusive si las causas de las fallas se deben a agentes externos tales como: los ambientales, accidentes de tránsito, vandalismo, entre otros.

El Contratista deberá contar para el desarrollo de los trabajos con el recurso de personal, vehículos y herramientas necesarios para desarrollar las labores descritas en el anexo técnico 1C.

En cumplimiento del Contrato n.° 2025-2769, el Consorcio Movilidad Capital realiza el seguimiento y control a los contratos objeto de Interventoría técnica, administrativa, financiera, contable, jurídica y ambiental, en lo referente a la ejecución de los trabajos y las actividades que se desarrollen, de acuerdo a las solicitudes realizadas por la SDM, y de forma alineada con las condiciones previstas en los documentos contractuales suscritos con el Contratista, para la expansión y mantenimiento del Sistema de Semaforización de la ciudad.

3. ACTIVIDADES DESARROLLADAS POR LA INTERVENTORÍA

3.1. SEGUIMIENTO TÉCNICO DEL CONTRATO

3.1.1. Componente de obra

3.1.1.1. Componente eléctrico de elementos de planta externa del sistema de semaforización

Las labores realizadas por la Interventoría durante el periodo del presente informe fueron:

- Se realizaron 156 verificaciones a los trabajos realizados por los grupos de mantenimiento eléctrico del Contratista. La relación de los seguimientos de Interventoría realizados se detalla en el Anexo n.° 5 del presente informe.
- Elaborar, revisar y aprobar el acta de recibo parcial de los trabajos, en el desarrollo del contrato. Para el periodo del presente informe no se realizaron actas de recibo parcial de periodos facturados.
- Llevar el control de las actas de recibo de obra.
- Disponibilidad de 6:00 a 21:00. Además, vía celular todos los días de la semana.
- Comunicación con el CGT por medio de los equipos de comunicación desde las 6:00 a 21:00 de lunes a domingo.
- Anotaciones en la bitácora y formatos, sobre el cumplimiento de las actividades del contrato. La relación de las actividades registradas en la bitácora se detalla en el Anexo n.° 8 del presente informe.
- Reportes en el sistema Mántum de las actividades de seguimiento de Interventoría al Contratista.
- Coordinación de reuniones técnicas, en las cuales se hace un análisis en conjunto de los inconvenientes presentados en la operación, y de soluciones propuestas. De igual forma se plantean iniciativas que beneficien el desarrollo y la coordinación de los trabajos.
- Exigencia y verificación del uso de elementos mínimos de seguridad industrial, a cargo del personal SST de la Interventoría.
- Seguimiento al cumplimiento en el cronograma de mantenimiento preventivo para el periodo correspondiente. La relación de la programación de actividades para el periodo se detalla en el Anexo n.° 6 del presente informe.
- Se atienden las solicitudes que realizaron los diferentes ingenieros de semaforización en lo concerniente a temas de tipo operativo, solicitando al Contratista la disposición de los grupos de trabajo necesarios.
- Se revisan protocolos de mantenimiento entregados por el Contratista.
- Se hace revisión de materiales con los que cuenta el Contratista para realizar las actividades de mantenimiento y de herramienta con la que debe contar cada uno de los grupos de trabajo, según lo estipulado en el anexo técnico. Adicional se verifica los inventarios de elementos en los vehículos y almacén, contra lo reportado en el software de gestión y mantenimiento (MÁNTUM). La verificación de estos elementos se detalla en el Anexo n.° 11 del presente informe.
- Se verifica los indicadores de acuerdos de nivel de servicio ANS para el periodo.

- Se revisó la siniestralidad de los elementos de la componente eléctrica, teniendo en cuenta que las revisiones deben realizarse con posterioridad dado el proceso de revisión, cierres de órdenes de trabajo y valorizaciones correspondientes, para el informe del presente periodo se incluye la revisión detallada del mes de diciembre de 2025. La verificación realizada se puede evidenciar en el Anexo n.° 17.
- Se realizó revisión de las cantidades totales de órdenes de trabajo (OT) reportadas en la bitácora Mántum, para las cuales, el total de órdenes de servicio en Mántum registradas como “MTO ELÉCTRICO” ochocientos sesenta y siete (867), sin embargo, al realizar la verificación de las OT reales para Mantenimiento eléctrico corresponde a ochocientas setenta y siete (877) correspondiente a la bitácora del periodo del 01 al 31 de enero de 2026. De acuerdo con lo anterior, dentro de las novedades encontradas en la bitácora, diez (10) órdenes de trabajo al realizar la descarga de la bitácora no cargan en el listado de la bitácora (2026-001569, 2026-001717, 2026-001803, 2026-001806, 2026-001977, 2026-001985, 2026-002159, 2026-002170, 2026-002189, 2026-002205), para el presente periodo no se evidenciaron órdenes en la bitácora en la columna de “Reportado a” aparece “MTO ELÉCTRICO”, pero que corresponden al grupo de equipos, se evidenció una (1) orden en la bitácora en la columna de “Reportado a” aparece “MTO EQUIPOS”, pero corresponde a una atención de la componente eléctrica (2026-001569), para el presente periodo se abrieron tres (3) órdenes de servicio para realizar movimientos pendientes y no se generaron apoyos a terceros.

3.1.1.1.1. Mantenimiento correctivo

Los servicios técnicos solicitados por los operadores del centro de control semafórico e ingenieros de la SDM, para el periodo del 1 al 31 de enero de 2026, corresponden a quinientos sesenta y ocho (568), los cuales fueron atendidos en su totalidad de forma técnica. Cada actividad contempló el diagnóstico de la falla, revisión de módulos y partes, evaluación de la causa de la falla, medición de tensiones, corrientes y el restablecimiento de operación de la intersección, haciendo la revisión completa del estado de los componentes propios del sistema, informando y registrando oportunamente las observaciones y las novedades al correspondiente operador, documentando las actividades en el software de gestión de operación, mantenimiento e inventarios Mántum. El detalle de las labores correctivas realizadas durante el periodo correspondiente se encuentra relacionado en el informe presentado por el Contratista para dicho periodo.

La Interventoría realizó seguimiento a las labores descritas como mantenimientos correctivos. En el Anexo n.° 5. Formatos de seguimientos de la Interventoría para el componente eléctrico, se puede evidenciar la labor de seguimiento por parte de la Interventoría.

Los trabajos se realizaron de conformidad con lo estipulado en el contrato 2025-2783, los anexos técnicos, los estudios previos y de acuerdo con los requerimientos realizados por la SDM a través de la Interventoría y de la central de semaforización.

3.1.1.1.2. Mantenimiento preventivo sistema eléctrico

Durante el periodo, se realizaron actividades mantenimiento preventivo al sistema eléctrico de las intersecciones semaforizadas. Esta actividad se ha realizado de forma permanente ejecutando las siguientes actividades:

- Limpieza interna y externa, con limpiador biodegradable, de los componentes (cuerpo, lentes, etc.) de los semáforos.
- Cambio de borneras donde el estado de los contactos lo exija.
- Reemplazo de los componentes internos y externos del semáforo y dispositivos sonoros que se encuentren deteriorados.
- Instalación de viseras faltantes.
- Instalación de placas de identificación de acometida eléctrica faltantes, en el punto de conexión a la red de distribución de energía.
- Verificación que los módulos luminosos o bombillas de cada semáforo no se encuentren fundidas o apagadas.
- Medición de voltaje de acometida eléctrica. El nivel alto o bajo de voltaje, corresponderá con la ficha técnica del controlador semafórico, el cual indica el umbral de operación en el que funciona dicho equipo.
- Verificación de semáforos instalados en la intersección revisada, comprobando que la información consignada en él inventario de semáforos corresponda con cantidades y tipos de semáforos. Se deberá efectuar las actualizaciones a que haya lugar en el archivo o aplicativo correspondiente.
- Realización periódica de recorridos para inspección de bombillería fundida o módulos luminosos averiados y demás anomalías en el sistema eléctrico, efectuando los reemplazos y ajustes a que haya lugar en los corredores que se programen con la aprobación de la Interventoría.
- Verificación de la orientación, aseguramiento y/o sujeción de los semáforos.
- Verificación en cada uno de los semáforos del correcto funcionamiento y buen estado físico de cada uno de los componentes tales como: bombillas, módulos LED, viseras, lentes, empaques, cableado interno, terminales de conexión, tornillería en general, puertas del semáforo, operación y volumen del sonido de módulos de señalización sonora entre otros.
- Realizar la medición del voltaje de entrada y salida de la UPS (En los AUCE que cuenten con este sistema) para identificar anomalías. Limpieza Exterior de Semáforos
- Consiste en remover la suciedad, el polvo y la polución de los semáforos de la intersección, utilizando los elementos de limpieza requeridos. La ejecución de esta actividad se realiza cumpliendo con los lineamientos definidos en el ATS anexo en el protocolo.
- Medición de la Acometida Eléctrica

La medición de la acometida eléctrica se realiza directamente en el controlador de tráfico, si se evidencia anomalía en el valor de la medición de tensión, se deben revisar en los barrajes de conexión en el pedestal AUCE los siguientes valores de voltaje:

- Tensión acometida eléctrica fase – neutro 117 VAC -15% +10%.
- Tensión acometida eléctrica fase – tierra +10%, -15% VAC

- Tensión acometida eléctrica neutro – tierra <= 10 VAC

Dentro de las actividades de mantenimiento se confirma y actualizan los datos de puntos de conexión de la acometida eléctrica, los números del centro de distribución (CD) y número del punto físico (PF).

- Ajuste de Conexiones

Ajuste de conexiones de los módulos LED, ajuste de conexión en las regletas de salida de grupos semafóricos, barraje de neutros y la conexión de acometida eléctrica.

A la fecha de corte del presente informe – 1 al 31 de enero de 2026-, las actividades programadas de mantenimientos preventivos no han sufrido atrasos ni modificación. Teniendo en cuenta los lineamientos indicados en el anexo técnico 1B, en el numeral 6.2. Procedimiento para mantenimiento preventivo del anexo técnico del contrato 2025 - 2783 y de acuerdo con la periodicidad de seis (6) meses exigida para el contrato, se adelantaron y verificaron las labores de mantenimiento preventivo.

Se constituyó acta de programación de mantenimientos preventivos para el periodo del 1 al 31 de enero de 2026, donde se contemplaron los lineamientos mencionados en el presente numeral; en el Anexo n.° 6 se presenta el acta de mantenimiento preventivo del mes. En el periodo mencionado anteriormente, en la realización de mantenimientos preventivos eléctricos se ejecutaron las actividades en las intersecciones asociadas a doscientas veinte (220) intersecciones semaforizadas y doscientas veinte (220) órdenes de trabajo, de las cuales para el periodo del presente informe se programaron ciento noventa y nueve (199) actividades. Las actividades de mantenimiento preventivo fueron realizadas en el 100% de lo programado y se adelantaron actividades en diecinueve (19) ID’s adicionales frente a la programación mensual.

Respecto al avance, cuya obligación técnica corresponde a un total de mil cuatrocientas veintidós (1422) ID´s, de acuerdo con las cantidades indicadas por la SDM, para este ciclo, corresponde proporcionalmente a novecientos cuarenta y ocho (948) ID’s, considerando que el primer ciclo de mantenimiento culminó el 15 de octubre de 2025 y que la fecha de terminación contractual está prevista para el 15 de febrero de 2026, el periodo restante de ejecución equivale a cuatro (4) meses (del 16 de octubre de 2025 al 15 de febrero de 2026), razón por la cual los mantenimientos pendientes se proyectan proporcionalmente al tiempo disponible hasta la finalización del contrato, constituyéndose en el avance inicial del ciclo conforme a la periodicidad semestral definida para el mantenimiento preventivo, para el cual, las cantidades acumuladas se pueden evidenciar a continuación:

Tabla 2. Cantidades acumuladas de mantenimientos por mes

MES	Oct-25	Nov-25	Dic-25	Ene-26	Total acumulado	Total Cantidad ID`s
CANTIDAD	127	219	255	220	821	948
PORCENTAJE	13,39%	23,10%	26,89%	23,21%	86,60%	100%

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capital

La distribución de las labores de mantenimiento preventivo al sistema eléctrico se realizó de la siguiente manera:

Tabla 3. Distribución de labores de mantenimientos preventivos

Zona Norte	Zona Centro	Zona Sur	TOTAL
60	65	95	220

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capital

Para el periodo reportado, se evidenció correspondencia entre las actividades de mantenimiento preventivo programadas y las ejecutadas. En los casos donde se presentan desviaciones o incrementos en la ejecución, estos responden a condiciones operativas detectadas en campo y se encuentran contemplados dentro de los márgenes de flexibilidad establecidos contractualmente. Estas actividades se permiten ejecutar de manera adicional debido a las siguientes razones:

- **Condiciones climáticas favorables:** Las jornadas de algunos días que se presentaron con clima seco y sin precipitaciones permitieron adelantar trabajos en intersecciones que usualmente se ven afectadas por la lluvia o alta humedad, lo cual optimizó la ejecución del mantenimiento.
- **Disponibilidad de personal operativo:** En momentos donde los grupos destinados a mantenimiento correctivo no presentaban novedades urgentes, estos fueron redireccionados para apoyar las labores de mantenimiento preventivo.
- **Optimización logística de desplazamientos:** Al agrupar intersecciones cercanas geográficamente, se mejora la eficiencia del personal y se logra adelantar actividades adicionales en la misma jornada de trabajo.
- **Intersecciones con menor carga operativa:** En algunas zonas con bajo flujo vehicular o accesos más sencillos, fue posible ejecutar las actividades en menor tiempo, lo que permitió cubrir más puntos en el mismo día.
- **Planificación flexible y reactiva del Contratista:** El Contratista ha implementado una programación dinámica que se ajusta constantemente a las condiciones reales de operación, lo que facilita adelantar actividades sin alterar el cumplimiento del cronograma.
- **Compromiso con la mejora continua:** Como parte del compromiso del Contratista con la calidad del servicio y la prevención de fallas, se busca superar la meta mínima de actividades, favoreciendo la estabilidad del sistema semafórico.

Adicionalmente, de acuerdo con el documento **ANEXO 1B - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS COMPONENTE ELÉCTRICO DE ELEMENTOS DE PLANTA EXTERNA DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN**, se establece que: “El Contratista debe cumplir con los cronogramas de mantenimiento preventivo aprobados por la Interventoría. En caso de no ejecutarse totalmente, se debe justificar en el informe mensual la no ejecución del cronograma.”, por tanto, **no permite ejecutar una cantidad menor de mantenimientos preventivos a los programados**, con el fin de garantizar la operatividad y seguridad del sistema semafórico de la ciudad. Asimismo, no representa incumplimiento contractual de acuerdo con las actividades previamente programadas y aprobadas por la Interventoría.

3.1.1.1.3. Mantenimiento preventivo y correctivo sistema UPS

Las actividades se realizaron sobre los Gabinetes Integrados de Comunicación y Energía -GICE (antes AUCE) que cuenten con este sistema, aprobadas por la Interventoría y deberá considerar para su programación.

Cada uno de los mantenimientos preventivos fueron registrados en el aplicativo Mántum, donde se indicó la dirección, el número externo, ID-SIG.

Durante las labores de mantenimiento preventivo, se realizaron las siguientes actividades:

- Limpieza de las tarjetas electrónicas y elementos constitutivos de las UPS.
- Pruebas de operación de las UPS y las baterías.
- Limpieza general de la UPS y sus componentes, (UPS, Banco de baterías, carcasas y cables
- de conexión), con los líquidos e insumos adecuados.
- Limpieza y confirmación de la correcta conexión de la acometida en el barraje del Gabinete
- Integrado de Comunicación y Energía - GICE (antes AUCE), la entrada a la UPS y en las borneras del controlador.
- Limpieza de contactos sobre las borneras de conexión y bornes de baterías y demás contactos que puedan desgastarse, ensuciarse u oxidarse, aplicando limpiador de contactos.
- Limpieza y verificación del buen estado de las celdas de baterías. En especial, se debe verificar que estas no presenten fisuras o hinchamientos debido a inconvenientes en su operación.
- Medición de los diferentes voltajes de acuerdo con los parámetros establecidos en los formatos respectivos, tales como:
  - Voltaje de acometida
  - Voltaje entre neutro y tierra
  - Voltaje entre fase y tierra
  - Voltaje de cargador de UPS y Banco de baterías (según protocolo)
  - Corriente de carga de las baterías.
- Revisión y ajuste de los contactos de los bornes de baterías hacia el cargador de la UPS, protecciones de entrada salida y nemas de alimentación de UPS y salida de energía regulada, borneras de distribución y otros que se requieran.
- Revisión de los fusibles de entrada y salidas de la UPS, reemplazando los que sean necesarios, para ello la SDM entregará un stock de fusibles suficiente.
- Prueba y evaluación del funcionamiento de la UPS Bajo carga.
- Ejecución de las siguientes pruebas técnicas de operación de la UPS:

  - Operación de la UPS en red normal o modo on-line, efectuando la revisión de la funcionalidad de las etapas de rectificación, cargador e inversor, mostradas en el display de la UPS.
  - Prueba del funcionamiento del Bypass de la UPS, revisando la funcionalidad interna mostrada en el display de la UPS.
  - Prueba y evaluación del correcto funcionamiento de la UPS en tiempo real, comprobando la totalidad de los eventos mostrados en el display de la UPS.

- Revisión del estado general de operación de la UPS y reemplazar las baterías que se encuentren en mal estado cuando sea necesario o que presenten anomalías en funcionamiento bajo pruebas individuales con carga.
- Revisión de los diferentes elementos de protección entrada, salida y llave (RS) del bypass de

transferencia manual de la UPS como Breakers, borneras y cables.
- Revisión completa del aparellaje eléctrico normal y regulado (estado de funcionamiento informar o corregir cualquier otra anomalía), informando al operador del centro de control.
- Diligenciamiento de las órdenes de trabajo en el aplicativo Mántum.
- Se Informó al centro de control el estado final de las UPS, después de realizado el preventivo.

A la fecha de corte del presente informe – 1 al 31 de enero de 2026-, las actividades programadas de mantenimientos preventivos al sistema de UPS no han sufrido atrasos ni modificación. Teniendo en cuenta los lineamientos indicados en el anexo técnico 1B, en el numeral 6.2. Procedimiento para mantenimiento preventivo del anexo técnico del contrato 2025 - 2783 y de acuerdo con la periodicidad de siete (7) meses exigida para el contrato, se adelantaron y verificaron las labores de mantenimiento preventivo.

Se constituyó acta de programación de mantenimientos preventivos para el periodo del 1 al 31 de enero de 2026, donde se contemplaron los lineamientos mencionados en el presente numeral; en el Anexo n.° 6 se presenta el acta de mantenimiento preventivo del mes.

En el periodo del presente informe, en la realización de mantenimientos preventivos al sistema de UPS se ejecutaron las actividades ya mencionadas en las intersecciones asociadas a veintiséis (26) equipos de control y veintiséis (26) órdenes de trabajo, de las cuales para el periodo del presente informe se programaron catorce (14) actividades. Las actividades de mantenimiento preventivo fueron realizadas en el 100% de lo programado y se adelantaron actividades en doce (12) ID’s adicionales frente a la programación mensual.

Respecto al avance, cuya obligación técnica corresponde proporcionalmente a cincuenta y cinco (55) ID’s, teniendo en cuenta que la entidad entregó un total de ciento veintiocho (128) intersecciones con sistema de UPS para realizar mantenimiento preventivo, de las cuales, eran ciento dieciocho (118) y el 29 de enero de 2026, se solicitó adicionar diez (10) intersecciones a mantenimiento preventivo; considerando que el primer ciclo de mantenimiento culminó el 15 de noviembre de 2025 y que la fecha de terminación contractual está prevista para el 15 de febrero de 2026, el periodo restante de ejecución equivale a tres (3) meses (del 16 de noviembre de 2025 al 15 de febrero de 2026), razón por la cual los mantenimientos pendientes se proyectan proporcionalmente al tiempo disponible hasta la finalización del contrato, constituyéndose en el avance inicial del ciclo conforme a la periodicidad semestral definida para el mantenimiento preventivo de UPS, por tanto, las cantidades acumuladas se pueden evidenciar a continuación.

Tabla 4. Distribución de cantidades mensuales de mantenimientos preventivos UPS

MES	Nov-25	Dic-25	Ene-26	Total acumulado	Total Cantidad
CANTIDAD	23	20	26	69	55
PORCENTAJE	41,82%	36,36%	47,27%	Más del 100%	100%

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capital

La distribución de las labores de mantenimiento preventivo por zona al sistema de UPS se realizó de la siguiente manera:

Tabla 5. Distribución de labores de mantenimientos preventivos de UPS por zona

Zona Norte	Zona Centro	Zona Sur	TOTAL
20	2	4	26

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capital

Nota: En atención al correo electrónico de fecha 29 de enero de 2026, y conforme a la solicitud realizada por la SDM, se procedió a incluir diez (10) intersecciones externas identificadas con los códigos 1045, 1079, 1089, 2069, 2071, 2072, 3046, 3051, 3059 y 3060, con el fin de ejecutar actividades de mantenimiento preventivo y correctivo.

En consecuencia, se precisa que el universo total de intersecciones objeto de mantenimiento corresponde a ciento veintiocho (128).

Nota: En el desarrollo de las actividades, las cantidades ejecutadas superaron el 100% de lo previsto contractualmente para las actividades de mantenimiento preventivo de las UPS. Lo anterior obedece a que el contratista adelantó una mayor cantidad de intervenciones respecto de las inicialmente estimadas, con el fin de garantizar la adecuada prestación del servicio y atender las necesidades operativas identificadas durante la ejecución del contrato.

Para el presente periodo, los mantenimientos correctivos de UPS correspondieron a siete (7) órdenes de servicio registradas en la bitácora Mántum.

3.1.1.1.4. Complemento de intersecciones existentes

Para el periodo del 1 al 31 de enero de 2026, no se realizaron complementos en intersecciones con control semafórico.

3.1.1.1.5. Implementación de nuevos controles semafóricos

Para el periodo del 1 al 31 de enero de 2026, se solicitó por parte de la SDM una (1) implementación de intersecciones con controlador semafórico.

Tabla 6. Implementación de intersecciones existentes

FECHA	EXT	ID	DIRECCIÓN	OBSERVACIONES
2026/01/21	3122	TV 60 X DG 70 SUR	SE 158	Por solicitud de la SDM, se implementa la intersección, instalando cuatro (4) semáforos S1 flecha de tres luces, ocho (8) semáforos S2 flecha de tres luces, ocho (8) semáforos S3 convencionales y ocho (8) módulos sonoros.

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capital

3.1.1.1.6. Reparación de módulos luminosos de LEDS o dispositivos sonoros

Se realizó análisis del funcionamiento y operación de los módulos LED y dispositivos sonoros que presentaron falla y fueron retirados de las intersecciones en actividades de mantenimiento, con el fin de determinar su estado físico y las posibilidades de reparación. Para el periodo del 01 al 31 de enero del 2026 ingresaron al laboratorio del Contratista un total de doscientos ocho (208) módulos luminosos LED para reparación y no se recibieron dispositivos sonoros para revisión, de

los cuales, una vez realizadas las actividades de reparación, la Interventoría verificó la reparación de ciento setenta (170) módulos luminosos LEDS y ningún dispositivo sonoro, quedando treinta y tres (33) módulos LED como irreparables y ningún dispositivo sonoro irreparable; adicionalmente, se evidenciaron cinco (5) módulos luminosos LED como elementos obsoletos.

En el Anexo n.° 12 del presente informe se presenta el acta de reparación de módulos luminosos LEDS y dispositivos sonoros, en la cual se incluyen los datos de los elementos reparados en el periodo del 01 al 31 de enero de 2026 y la cantidad para dar de baja.

3.1.1.1.7. Recuperación de semáforos o elementos de ellos

Para el periodo del 01 al 31 de enero de 2026 no se presentó recuperación de semáforos o elementos de ellos.

3.1.1.1.8. Control de inventarios de materiales

La Interventoría revisó y avaló el inventario de materiales del periodo del 1 al 31 de enero de 2026. Copia del inventario de materiales, se presenta en el Anexo n.° 11.

En el mismo anexo se presenta el informe de consumos de materiales para el periodo del presente informe y el plan de calibración de equipos de medición.

3.1.1.2. Componente de central de semaforización, equipos de control de tráfico, elementos de video detección, botones de demanda, sistema de puesta a tierra de elementos de planta externa del sistema de semaforización de Bogotá D.C.

La Interventoría realizó comprobaciones de las labores efectuadas en terreno por parte del Contratista, lo cual se evidencia en los formatos de seguimiento, (ver Anexo n.° 5). Las actividades de mantenimiento ejecutadas al sistema fueron verificadas mediante el seguimiento en campo, las comunicaciones radiales o vía celular y al cotejar la bitácora de la central con los protocolos generados por el Contratista en la herramienta Mántum.

Se realizaron 244 seguimientos de verificación a los trabajos realizados por los grupos de mantenimiento de: equipos, SPAT, botones, grupo de mantenimiento SIGAR a gabinetes de equipos de control y video detección del Contratista. La Interventoría de equipos contó con disponibilidad de 6:00 a 21:00 y de 21:00 a 6:00. Se presenta también disponibilidad vía celular todos los días de la semana. Se realizaron anotaciones en la bitácora y formatos, sobre el cumplimiento de las actividades del contrato.

Se adelantaron reuniones en conjunto con el Contratista para revisar temas de carácter administrativo, técnico y financiero, generando iniciativas que beneficien el desarrollo y la coordinación de los trabajos.

En materia de seguridad y salud en el trabajo al igual que la implementación del PMT aprobado, se verificó el cumplimiento por parte del Contratista en terreno. Se hace revisión de herramienta con la que debe contar cada uno de los grupos de trabajo, según lo estipulado en el anexo técnico.

Adicional se verifica los inventarios de elementos en los vehículos y almacén, contra lo reportado en Mántum.

Se revisó la siniestralidad de los elementos de la componente de equipos y periféricos asociados en el periodo del 01 al 31 de diciembre de 2025, utilizando Mántum para la generación de la documentación necesaria para la presentación de los reportes respectivos.

Dentro del control realizado a las actividades ejecutadas por el Contratista, se realizaron verificaciones a las siguientes actividades:

3.1.1.2.1. Mantenimiento preventivo y correctivo de la central única de Semaforización

Para el periodo del 01 al 31 de enero de 2026, no se realizaron actividades preventivas en la central única de semaforización.

Las labores principales de mantenimiento efectuadas por el Contratista fueron la comprobación de:

- Comunicación constante con el personal de SDM para asesorar y atender solicitudes.
- Soporte a la alimentación de archivos de planeamiento semafórico al centro de control debido a modificaciones respecto a intersecciones nuevas, PMTs, optimizaciones y de mensajes preventivos de la central mediante actualizaciones de parámetros.
- Revisión del recibo de la información enviada por los detectores al centro de control y gestión de la atención.
- Revisión de la obtención y transferencia de datos desde SCALA hacia el subsistema INES (Valores AP, tiempos de verde, valores de detección, grupos de señales).
- Configuración y ajuste de los aplicativos de la central y subsistemas.
- Apoyo a los requerimientos por parte del personal de ingeniería de tráfico de SDM para revisión de visualizaciones en línea de grupos de señales y detectores de tráfico en distintas intersecciones.
- Apoyo y soporte a las inquietudes de los operadores del centro de control y del subsistema INES.
- Soporte a SDM con las intersecciones aisladas seleccionadas en cuanto a pruebas de red para la solicitud de intervención por el grupo técnico, actualización del automático anual de Central y relacionamiento de cruces-grupos y compilación Automático Anual.
- Pruebas para restablecimiento de comunicaciones con Interventoría para ETB, ETB y SDM sobre cruces aislados de central.
- Reinstalación aplicaciones de las estaciones de trabajo para operación en la WS02 por reparación del equipo por parte de SDM.
- Reingreso de estaciones de trabajo de Paloquemao al dominio de la central Scala-Concert.

Durante el mes de enero de 2026 se presentaron las siguientes novedades en la central SCALA.

Tabla 7. Listado de eventos central SCALA

Ítem	Fecha	Evento	Resultado	Fecha de notificación a la SDM
1	10 de enero de 2026 a las 08:15	El servidor esxi4 presenta una alarma en la memoria B1 DIM DDR4 por alcanzar la sumatoria de eventos.	La memoria del servidor sigue funcionando y la falla se elimina con el reinicio manual periódico del log. En condiciones favorables de la operación. Se agendará una intervención física del servidor y la memoria en cuanto a limpieza y en caso el reemplazo.	10 de enero de 2026

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capital

3.1.1.2.2. Mantenimiento correctivo y atención de solicitudes de servicios técnicos a equipos de control

Los servicios técnicos solicitados por los operadores del centro de control semafórico para el periodo comprendido entre el 01 y 31 de enero de 2026, corresponden a mil sesenta y tres (1063) los cuales fueron atendidos en su totalidad de forma técnica por parte del Contratista. Cada actividad contempló el diagnóstico de la falla, la evaluación de la causa de ésta y el restablecimiento de operación de la intersección, haciendo la revisión completa del estado de los componentes propios del sistema, informando al operador y documentando las actividades en el software de gestión de operación, mantenimiento e inventarios Mántum. Es importante aclarar que la totalidad de los mantenimientos correctivos para los equipos de control resulta de la suma de varios códigos de falla los cuales son FEN, FSS, FCM, APA, RSF-(SNL), PPT, RSF-(PL), FCT, ATA, IEN, AUC, ACL, EEN y RSF-MOBI descontando las actividades realizadas de mantenimiento preventivo de SIGAR.

3.1.1.2.3. Mantenimiento preventivo a equipos de control

A la fecha de corte del presente informe, las actividades programadas de mantenimientos preventivos no han sufrido atrasos ni modificación. Teniendo en cuenta los lineamientos indicados en el anexo técnico 1C, en el numeral 6.2. Metodología para el mantenimiento preventivo de equipos de control local, del anexo técnico del contrato 2025-2783 y de acuerdo con la periodicidad exigida para el contrato, como se indica en la Tabla 8 se adelantaron y verificaron las labores de mantenimiento preventivo.

Tabla 8. Periodicidad de mantenimientos preventivos

Mantenimiento Preventivo	Periodicidad Máxima
Equipos de Control de Tráfico	6 meses
Botones de Demanda	6 meses
Video Detectores	6 meses
Central de Tráfico	3 meses
Sistema Puesta a Tierra	8 meses
Sistemas SIGAR	8 meses

Fuente: Anexo Técnico 1C, Especificaciones Técnicas Componente Equipos contrato 2025-2783

Se constituyó acta de programación de mantenimientos preventivos para el periodo del 01 al 31 de enero de 2026, donde se contemplaron los lineamientos mencionados en el presente numeral;

en el Anexo n.° 6 se presenta el acta de mantenimiento preventivo para el periodo del 01 al 31 de enero de 2026.

Durante el periodo del 01 al 31 de enero de 2026 se realizaron mantenimientos preventivos al componente de equipos, ejecutando las actividades indicadas en el anexo técnico 1C, numeral 6.2. Para el periodo comprendido entre el 01 al 31 de enero de 2026 se realizaron actividades asociadas a doscientos veinticuatro (224) equipos de control.

Las actividades de mantenimiento preventivo fueron realizadas en el 100% de lo programado. Se tenían programados doscientos veinticuatro (224) mantenimientos preventivos en el periodo del 01 al 31 de enero de 2026, no se adelantaron mantenimientos en intersecciones con equipos de control semafórico, completando un total de doscientos veinticuatro (224) mantenimientos preventivos en todo el mes. En la Tabla 19 se detalla el porcentaje de avance de los mantenimientos preventivos realizado a los equipos de control.

Se comprobó que se realizaron las siguientes actividades en el mantenimiento preventivo de equipos: Limpieza general del controlador y sus componentes, medición de parámetros eléctricos, revisión y ajuste de conexión del sistema de puesta a tierra, revisión de los contactos de las regletas de conexión, comprobación de la comunicación con central, la conexión entre módulos, revisión de los fusibles de las salidas a lámparas, confirmación del servicio local y centralizado, verificación de reportes de fallas, revisión y prueba de seguridad de señales, inventario físico de módulos del equipo, observación general del estado de: señalización externa, postes, semáforos, módulos leds y cajas de paso.

La distribución de las labores de mantenimiento preventivo se realizó de la siguiente manera:

Tabla 9. Distribución de labores de mantenimientos preventivos equipos de control

Zona Norte	Zona Centro	Zona Sur
67	75	82

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capital

3.1.1.2.4. Implementación de lógicas de tráfico actuado en los equipos de control

Para el periodo del presente informe, los ingenieros de programación lógica del Contratista desarrollaron sesenta y un (61) actividades así:

- Verificación de 17 lógicas de TA y 34 revisiones de los archivos de programación (parametrización) para los equipos de marca Siemens.

- Verificación de 8 lógicas de TA y 2 revisiones de los archivos de programación (parametrización) para los equipos de marca Swarco.

- De las 25 lógicas de TA verificadas, en el mes de enero hubo una (1) implementación.

3.1.1.2.5. Mantenimiento de módulos evaluadores de tráfico (cámaras de video detección) y botones de demanda

Se comprobó que el Contratista garantizó la correcta parametrización, operación y calibración de todas las cámaras de video detección y botones de demanda, pertenecientes a la intersección a la cual se realiza mantenimiento.

Para el sistema de video detección se programaron noventa y tres (93) actividades preventivas para el periodo del 01 al 31 de enero de 2026, de las cuales en total se efectuaron ciento ocho (108) atenciones. Se adelantaron quince (15) mantenimientos en intersecciones con sistema de video detección. Se efectuaron setenta y ocho (78) actividades correctivas en el periodo anteriormente mencionado, dichas actividades surgen como resultado de las actividades preventivas realizadas en el presente periodo y otras se dan por solicitud de los operadores del centro de control. En la Tabla 19 se detalla el porcentaje de avance de los mantenimientos preventivos para las intersecciones con sistema de video detección.

La distribución de las labores de mantenimiento preventivo se realizó de la siguiente manera:

Tabla 10. Distribución de labores de mantenimientos preventivos video detección

Zona Norte	Zona Centro	Zona Sur
36	31	41

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capital

Para los botones de demanda se programaron setenta y un (71) actividades preventivas para el periodo del 01 al 31 de enero de 2026, de las cuales en total se efectuaron setenta y siete (77) atenciones. Se adelantaron mantenimientos en seis (6) intersecciones con botones de demanda. Se efectuaron trece (13) actividades correctivas en el periodo anteriormente mencionado, dichas actividades surgen como resultado de las actividades preventivas realizadas en el presente periodo y otras se dan por solicitud de los operadores del centro de control. En la Tabla 19 se detalla el porcentaje de avance de los mantenimientos preventivos para las intersecciones con botones de demanda peatonal.

La distribución de las labores de mantenimiento preventivo se realizó de la siguiente manera:

Tabla 11. Distribución de labores de mantenimientos preventivos botón de demanda

Zona Norte	Zona Centro	Zona Sur
41	27	9

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capital

3.1.1.2.6. Mantenimiento de los elementos constitutivos de la maqueta de pruebas

En el mes de enero, no se efectuó mantenimiento preventivo a los elementos constitutivos de la maqueta de pruebas y periféricos, toda vez que este se efectúa cuando se programa el mantenimiento preventivo de la central semafórica.

3.1.1.2.7. Mantenimiento del Sistema de Puesta a Tierra (SPAT)

Para el sistema de puesta a tierra se programaron ciento cuarenta (140) actividades preventivas para el periodo del 01 al 31 de enero de 2026, de las cuales en total se efectuaron ciento cuarenta y tres (143) atenciones. Se adelantaron mantenimientos en tres (3) intersecciones adicionales a las programadas. Se efectuó treinta y dos (32) actividades correctivas en el periodo anteriormente mencionado que corresponde a la instalación del sistema puesta a tierra por medio de una varilla de cobre Copper Weld, dichas actividades surgen como resultado de las actividades preventivas realizadas en el presente periodo y otras se dan por solicitud de los operadores del centro de control. En la Tabla 19 se detalla el porcentaje de avance de los mantenimientos preventivos para el sistema de puesta a tierra.

La distribución de las labores de mantenimiento preventivo se realizó de la siguiente manera:

Tabla 12. Distribución de labores de mantenimientos preventivos SPAT

Zona Norte	Zona Centro	Zona Sur
114	0	29

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capital

3.1.1.2.8. Reprogramaciones de equipos de control

Para el periodo del 01 al 31 de enero de 2026 se efectuaron 57 atenciones por reprogramación de controladores, de las cuales 20 corresponden a apoyos de actividades de PMT de terceros.

3.1.1.2.9. Mantenimiento Sistemas Sigar

Para los sistemas Sigar a gabinetes de equipos de control se programaron ciento cuarenta (140) actividades preventivas para el periodo del 01 al 31 de enero de 2026, de las cuales en total se efectuaron ciento treinta y ocho (138) atenciones. No se adelantaron mantenimientos preventivos en intersecciones adicionales a las programadas. Se efectuaron tres (3) actividades correctivas en el periodo anteriormente mencionado, dichas actividades surgen como resultado de las actividades preventivas realizadas en el presente periodo y otras se dan por solicitud de los operadores del centro de control. En la Tabla 19 se detalla el porcentaje de avance de los mantenimientos preventivos para los sistemas Sigar.

Tabla 13. Distribución de labores de mantenimientos preventivos Sigar

Zona Norte	Zona Centro	Zona Sur
45	28	68

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capital

3.1.1.2.10. Laboratorio

Para el periodo del presente informe se efectuaron diecinueve (19) reparaciones de módulos electrónicos.

Tabla 14. Módulos diagnosticados y reparados enero 2026

Ítem	Módulo	Serial	Diagnóstico Inicial	Diagnóstico Final
1	BBX Basissteuerung CF komplett /C900	10550280	Bloqueada	Se realiza restablecimiento de parámetros por medio del software y verificación de funcionamiento
2	BSE5 Signalsicherung 5/C900	9782853	Bloqueada	Se realiza restablecimiento de parámetros por medio del software y verificación de funcionamiento
3	PHM5 Phasebus Modul 5/C900	9816635	Bloqueada	Se realiza restablecimiento de parámetros por medio del software y verificación de funcionamiento
4	LSC2 lamp-switch-card	10509536	Falla grupo 1	Se realiza cambio de componente en falla
5	LSC2 lamp-switch-card	10375601	Falla grupo 3-6	Se realiza cambio de componente en falla
6	LSC2 lamp-switch-card	10238212	Falla grupo 2-4	Se realiza cambio de componente en falla
7	LSC2 lamp-switch-card	10298982	Falla grupo 2	Se realiza cambio de componente en falla
8	LSC2 lamp-switch-card	9142687	Falla grupo 7	Se realiza cambio de componente en falla
9	LSC2 lamp-switch-card	9001178	Falla grupo 7	Se realiza cambio de componente en falla
10	MDU-V3 (ohne Steckdose) /Cx00	9708636	Salida de 5v en falla	Se cambia regulador de 5v
11	MDU-V3 (ohne Steckdose) /Cx00	10460533	Salida de 5v en falla	Se cambia regulador de 5v
12	SK24 Switch, G4	26877	Falla grupo 1-6	Se realiza cambio de componente en falla
13	SK24 Switch, G4	24640	Falla grupo 2-4	Se realiza cambio de componente en falla
14	SK24 Switch, G4	28941	Falla grupo 3-8	Se realiza cambio de componente en falla
15	SK24 Switch, G4	27481	Falla grupo 4	Se realiza cambio de componente en falla
16	SK24 Switch, G4	29224	Falla grupo 5	Se realiza cambio de componente en falla
17	TrafiCam x-stream BPL wide angle	TRC383650	Bloqueada	Se realiza restablecimiento de parámetros por medio del software y verificación de funcionamiento
18	TrafiCam x-stream BPL wide angle	TRC377668	Bloqueada	Se realiza restablecimiento de parámetros por medio del software y verificación de funcionamiento
19	TrafiCam x-stream BPL wide angle	TRC377529	Bloqueada	Se realiza restablecimiento de parámetros por medio del software y verificación de funcionamiento

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capital

3.1.1.2.11. Implementación y complemento de intersecciones semaforizadas

- Para el periodo del presente informe se realizaron las siguientes implementaciones de equipos de control.

✓ TV 60 X DG 70 SUR, EXT 3122, ID 1922, FECHA 21-01-2026. Se realiza instalación de equipo de control C900-SX, por implementación de intersección nueva definitiva. Se realiza,

la conexión e identificación de los flujos de la intersección. Se regulan los grupos vehiculares (1, 2, 3, 4 y 6), grupos peatonales (21, 22, 23 y 24), sonoros (721, 722, 723 y 724). El funcionamiento de la intersección es BT-TA. La intersección hará parte de la nueva zona automática 3532. Su programación PDM se usa para la activación de la fase por demanda peatonal sonoro. Se crea automático interno. Se realiza la programación del equipo de control. Seriales de controlador nuevo: SIGAR kit-202411026, modulo CBU 12204582, modulo OMC2 12262536, modulo LSHS 12093556, modulo LSHS 12132442, modulo CPDH 12188071, CDBH 12201676, modulo CDBH 12201702, modulo GPS 12234328, modulo CTB 12222928, modulo CLBT 12223017, fuente de 24 V-6.5AM gc522 y 1448, fuente de 24 V-4.5AM GC45715823. Intersección apagada.

- Para el presente periodo no se realizaron complementos desde el componente de equipos.

3.1.1.2.12. Control de inventarios de materiales

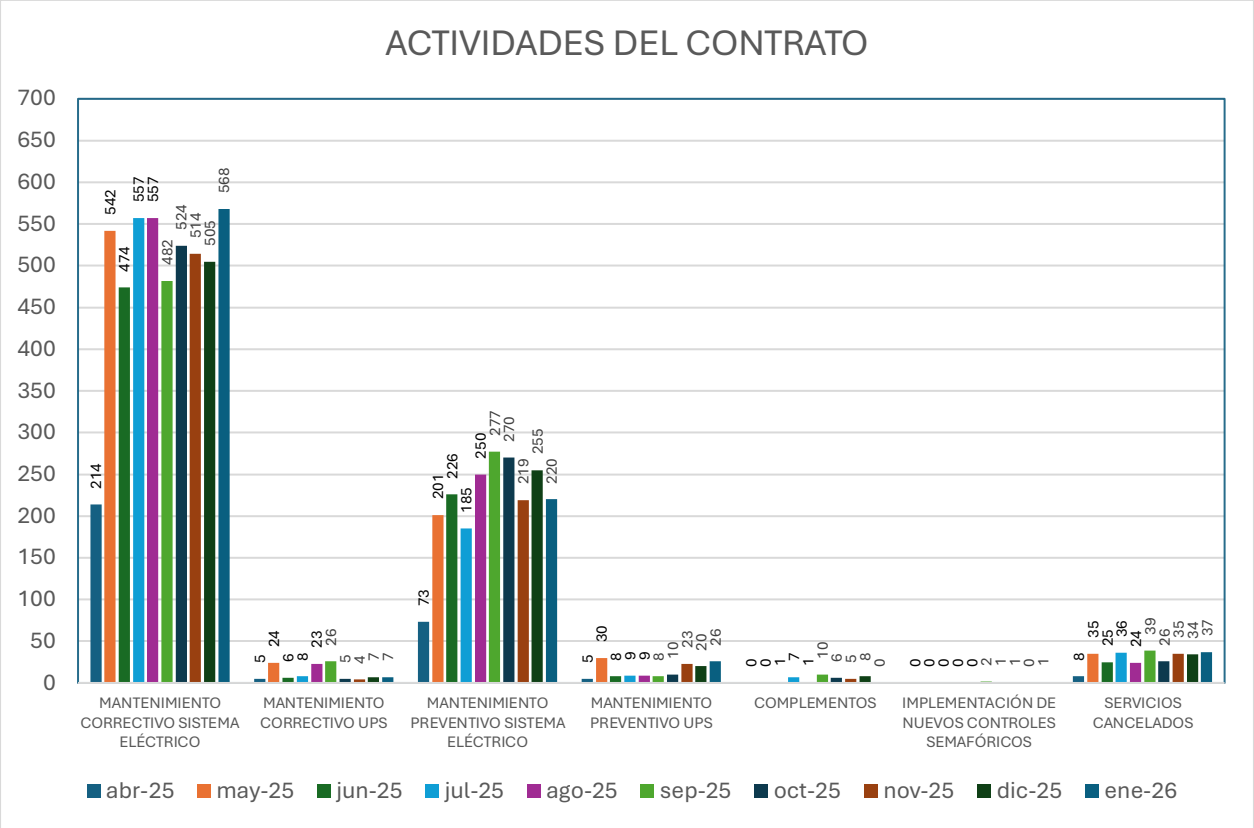
La Interventoría revisó y avaló el inventario de materiales mensual del periodo del 01 al 31 de enero de 2026. Copia del inventario de materiales con corte al 31 de enero de 2026, se presenta en el Anexo n.° 11.

3.1.2. Estadísticas del avance físico de los trabajos. Ilustraciones

3.1.2.1. Componente eléctrico de elementos de planta externa del sistema de semaforización

Para el presente periodo – 01 al 31 de enero de 2026 - los eventos reportados en mayor proporción correspondieron a las actividades de mantenimiento correctivo, quinientos setenta y cinco (575) registros en total (quinientos sesenta y ocho (568) actividades del sistema eléctrico y siete (7) actividades del sistema de UPS), y las relacionadas con las actividades clasificadas como preventivas doscientas cuarenta y seis (246) ejecutadas (doscientos veinte (220) actividades del sistema eléctrico y veintiséis (26) actividades del sistema de UPS). Para el presente periodo se identificó una (1) actividad asociada a implementación de intersecciones con control semafórico y no se identificaron actividades asociadas a complementos de intersecciones con control semafórico. En cuanto a servicios cancelados por el operador de la central luego de que fuesen asignados a los grupos técnicos se presentaron treinta y siete (37) servicios. La Ilustración 1 presenta gráficamente los eventos reportados en el periodo y la clasificación de los servicios reportados de acuerdo con el tipo de actividad realizada.

Ilustración 1. Clasificación de los servicios mantenimiento Eléctrico

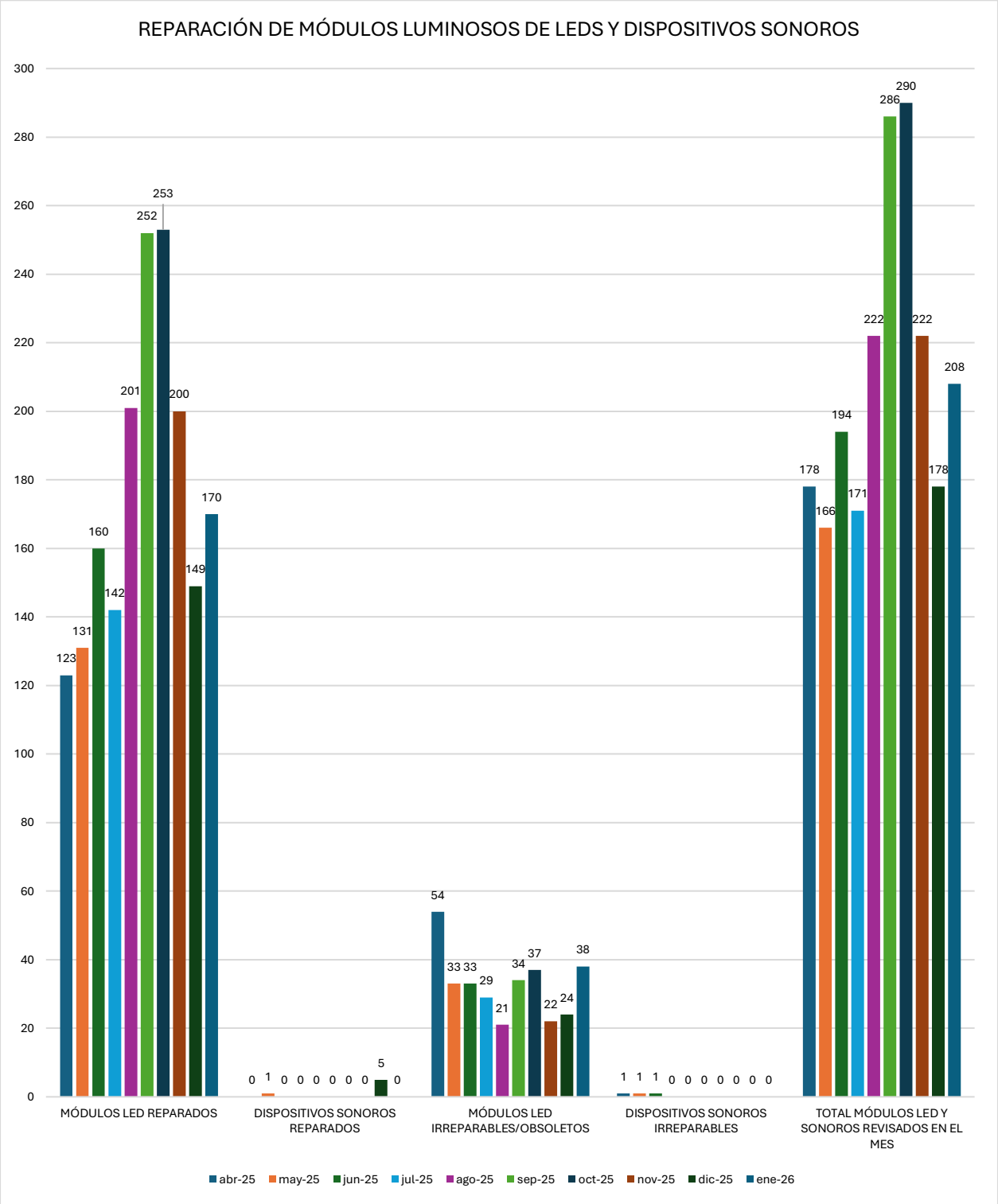


Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capital

La ilustración anterior evidencia la cantidad de mantenimientos correctivos, mantenimientos preventivos, complementos a intersecciones, implementación de nuevos controles semafóricos y servicios cancelados que se presentaron desde el inicio del contrato hasta el 31 de enero de 2026. Dentro de las causas para mantenimientos correctivos se presentan en parte por afectaciones por terceros, hurtos y vandalismo. La causa más recurrente por la cual se presentan las cancelaciones en los servicios se deben a errores en el registro de la orden de trabajo desde la central de semaforización, donde se debía cancelar la orden de trabajo y asignar una nueva, asimismo, se identificó como causa de cancelación los reportes de fallas en intersecciones derivados de interrupciones del servicio de energía. No obstante, en algunos casos el suministro eléctrico fue restablecido previamente a la verificación por parte del equipo de mantenimiento, motivo por el cual la actividad programada no fue ejecutada, otra causa se debe a cancelaciones de actividades que se encontraban previamente programadas con contratistas externos y antes de realizar presencia en la intersección, se cancela la solicitud del apoyo.

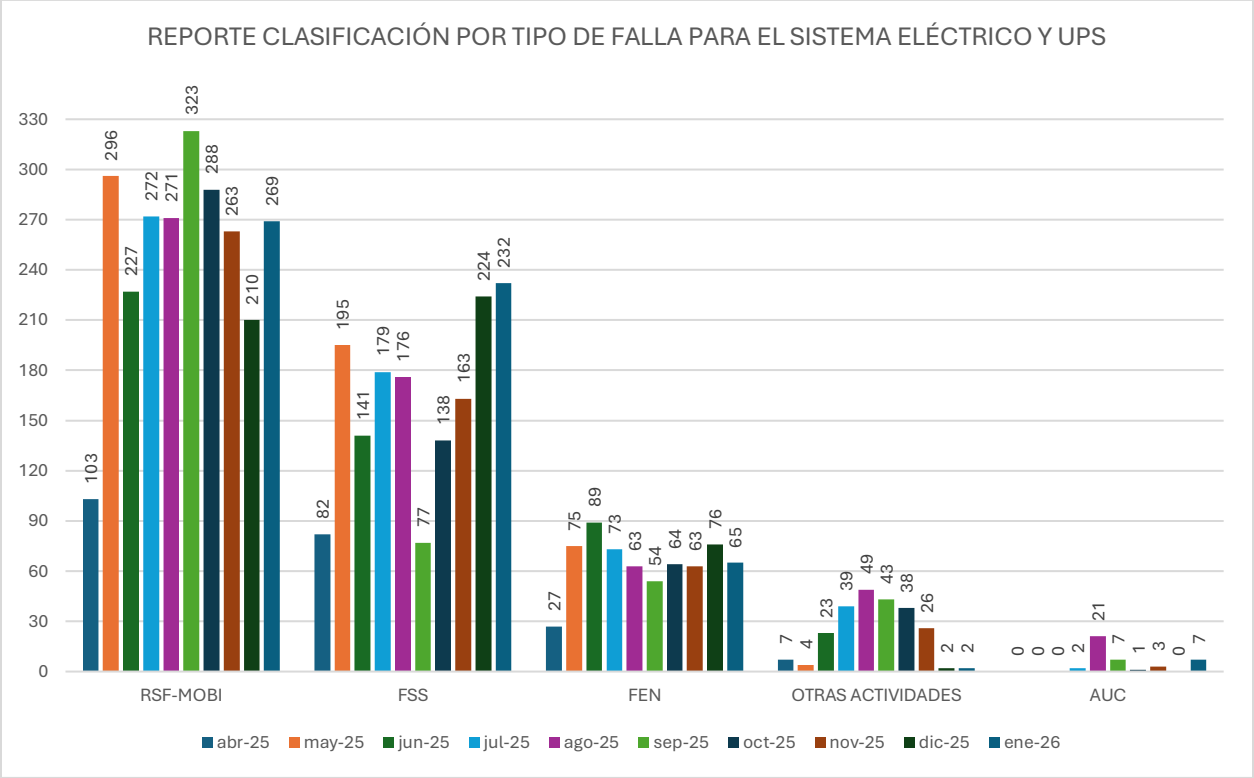
La Ilustración 2 presenta gráficamente la reparación de módulos luminosos de LEDS y dispositivos sonoros.

Ilustración 2. Reparación de módulos luminosos de LEDS y dispositivos sonoros



Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capital

Ilustración 3. Reporte de fallas clasificadas por tipo de falla



Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capital

El tipo de reporte para la gráfica anterior se clasifica para los códigos asignados para los diferentes tipos de actividad:

- FEN: Falla de energía, variación de tensión, acometida y/o UPS en falla, procesador bloqueado por acometida eléctrica, daño de cable de acometida, cambio de acometida eléctrica.
- FSS: Falla seguridad de señales, circuitos eléctricos abiertos o en corto, módulo led en falla, revisión de grupos de señales, fusibles abiertos por trabajos eléctricos, mala señalización, derribamientos y/o destrucción de postes en la intersección.
- RSF-MOBI: Revisión de Mobiliario – Retiro de elementos de la intersección semaforizada (Equipo de control, Semáforos, Postes, Dispositivos de Detección, Cableado), cambio de armario del equipo de control, revisión de tapas de cajas paso, revisión de canalización.
- Otras actividades, corresponden a:

    - FDT: Falla de video detector. Por tanto, corresponde a realizar apoyo en revisión de falla al componente de equipos de control de tráfico.

- AUC: Actividades correspondientes a mantenimientos de UPS.

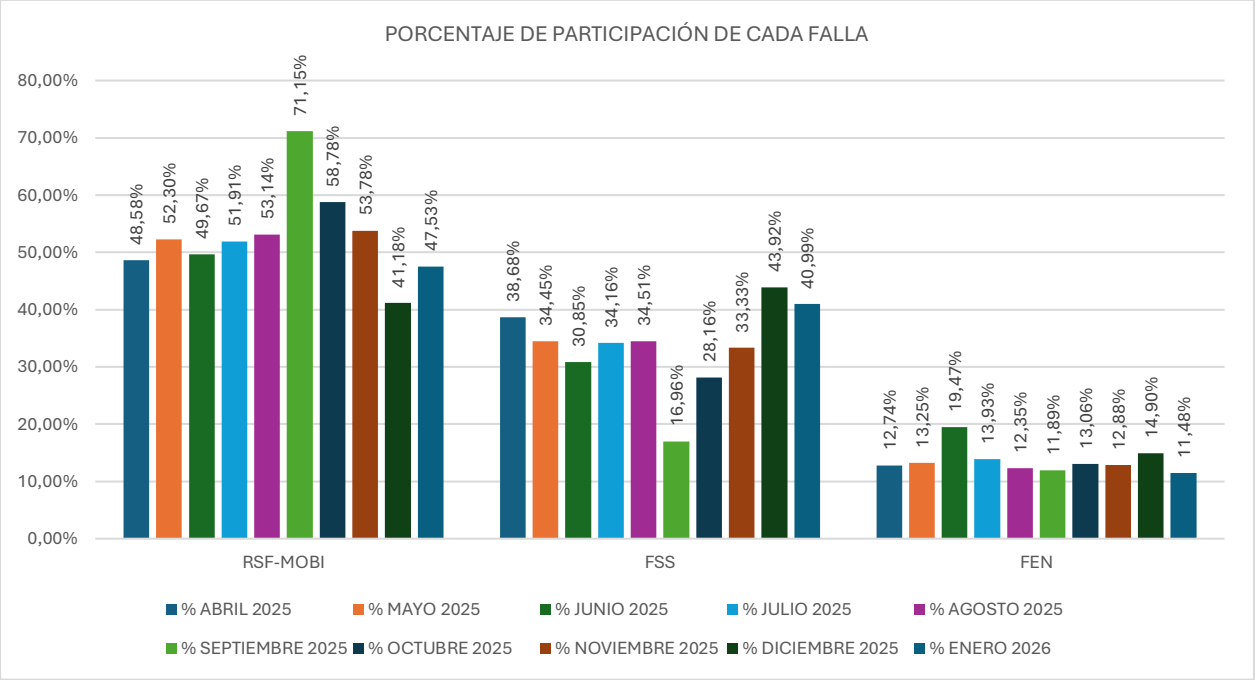
Como se puede observar, las actividades correctivas reportadas por la central de semaforización del CGT corresponden en mayor cantidad a: fallas en la señalización (Módulos Leds o cables abiertos que no afectan el total funcionamiento de la intersección, relacionadas con RSF-MOBI), seguido por fallas por la activación de la seguridad de señales (relacionadas como FSS) que se pueden deber a fallas en el cableado y falla en módulos LEDS que suspende el funcionamiento de toda la intersección hasta su reparación y finalmente fallas relacionadas con el suministro de energía eléctrica, debidas a variación de tensión, sobre voltajes, bajos voltajes o daños en cable de acometida eléctrica (FEN).

Tabla 15. Porcentaje de participación de cada falla

TIPO DE FALLA	% ABRIL 2025	% MAYO 2025	% JUNIO 2025	% JULIO 2025	% AGOSTO 2025	% SEPTIEMBRE 2025	% OCTUBRE 2025	% NOVIEMBRE 2025	% DICIEMBRE 2025	% ENERO 2026
RSF-MOBI	48,58%	52,30%	49,67%	51,91%	53,14%	71,15%	58,78%	53,78%	41,18%	47,53%
FSS	38,68%	34,45%	30,85%	34,16%	34,51%	16,96%	28,16%	33,33%	43,92%	40,99%
FEN	12,74%	13,25%	19,47%	13,93%	12,35%	11,89%	13,06%	12,88%	14,90%	11,48%
TOTAL FALLAS	212	566	457	524	510	454	490	489	510	566

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capital

Ilustración 4. Porcentaje de participación de cada falla

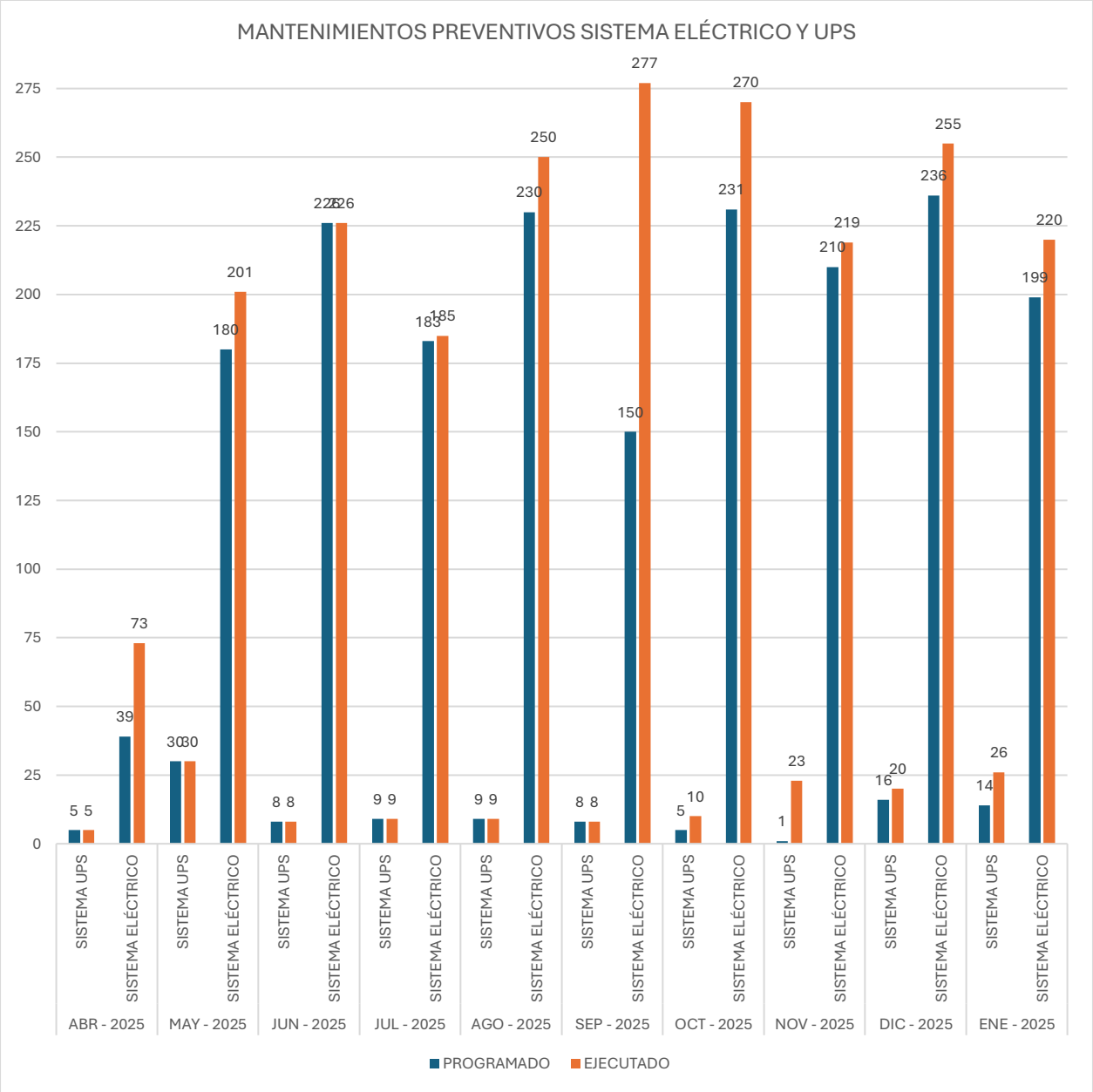


Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capital

En la ilustración anterior se puede evidenciar el porcentaje de participación de cada una de las fallas en el sistema eléctrico, donde predominan las fallas tipo RSF-MOBI. Fallas que tienen que ver con la revisión de mobiliario, retiro de elementos de la intersección semaforizada (Equipo de control, Semáforos, Postes, Dispositivos de Detección, Cableado), revisión de tapas de cajas paso, revisión de canalización, entre las actividades se contempla la instalación de viseras y la actividad de soldadura de tapas de cajas de paso.

Estadísticas de mantenimientos preventivos

Ilustración 5. Avances de mantenimiento preventivo



Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capital

De acuerdo con el seguimiento de Interventoría a los avances de la realización de actividades de mantenimientos preventivos, se evidencia la ejecución total de las actividades programadas al principio del mes. El detalle de las intersecciones programadas para realizar intervención de mantenimiento preventivo en el periodo del 01 al 31 de enero de 2026 se evidencia en el Anexo n.° 6.

Relación de amueblamiento

El amueblamiento existente al 31 de enero de 2026 se relaciona en la siguiente tabla:

Tabla 16. Amueblamiento existente.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Semáforos S1 3 luces	7177
Semáforos S1 4 luces	61
Semáforos S2 3 luces	6227
Semáforos S2 4 luces	97
Semáforos S3 convencionales	10792
Semáforos S3 con contador regresivo	945
Semáforo biciusuario S4	622
Módulos de intermitencia	112
Señal sonora	2688
UPS	123

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capital

Para el periodo del presente informe se realizaron modificaciones en el amueblamiento de acuerdo con las siguientes actividades:

Tabla 17. Distribución de labores de mantenimientos preventivos

FECHA	EXT	ID	DIRECCIÓN	OBSERVACIONES
21/01/2026	3122	1922	TV 60 X DG 70 S	Por solicitud de la SDM, se implementa la intersección, instalando cuatro (4) semáforos S1 flecha de tres luces, ocho (8) semáforos S2 flecha de tres luces, ocho (8) semáforos S3 convencionales y ocho (8) módulos sonoros.
23/01/2026	3873	1138	AK 89 X CL 39C S	Por solicitud de la SDM, se modifica la intersección, retirando un (1) semáforo S1 flecha de tres luces.
21/01/2026	3122	1922	TV 60 X DG 70 S	Por solicitud de la SDM, se implementa UPS.
06/01/2026	1625	23	KR 11 X CL 140	Se realiza ajuste de registro en Mantum, debido a que no corresponde con lo instalado físicamente en la intersección, se instala una (1) UPS.
02/01/2026	1653	1395	KR 56 X AC 153	Se realiza ajuste de registro en Mantum, debido a que no corresponde con lo instalado físicamente en la intersección, se instala una (1) UPS.
02/01/2026	1623	1405	KR 55 X CL 152	Se realiza ajuste de registro en Mantum, debido a que no corresponde con lo instalado físicamente en la intersección, se instala una (1) UPS.
05/01/2026	1426	1282	KR 52 X AC 134	Se realiza ajuste de registro en Mantum, debido a que no corresponde con lo instalado físicamente en la intersección, se instala una (1) UPS.
06/01/2026	1628	32	KR 13 X CL 140	Se realiza ajuste de registro en Mantum, debido a que no corresponde con lo instalado físicamente en la intersección, se instala una (1) UPS.

FECHA	EXT	ID	DIRECCIÓN	OBSERVACIONES
07/01/2026	1635	38	AK 15 X CL 140	Se realiza ajuste de registro en Mantum, debido a que no corresponde con lo instalado físicamente en la intersección, se instala una (1) UPS.
05/01/2026	1637	49	AK 15 X AC 134	Se realiza ajuste de registro en Mantum, debido a que no corresponde con lo instalado físicamente en la intersección, se instala una (1) UPS.
08/01/2026	1328	1603	KR 22 X CL 122	Se realiza ajuste de registro en Mantum, debido a que no corresponde con lo instalado físicamente en la intersección, se instala una (1) UPS.
08/01/2026	2099	1763	KR 60 X CL 4D	Se realiza ajuste de registro en Mantum, debido a que no corresponde con lo instalado físicamente en la intersección, se instala una (1) UPS.
09/01/2026	1423	288	AK 58 X AC 134	Se realiza ajuste de registro en Mantum, debido a que no corresponde con lo instalado físicamente en la intersección, se instala una (1) UPS.
14/01/2026	1312	1368	KR 17A X CL 106	Se realiza ajuste de registro en Mantum, debido a que no corresponde con lo instalado físicamente en la intersección, se instala una (1) UPS.
15/01/2026	1571	245	AK 55 X CL 129	Se realiza ajuste de registro en Mantum, debido a que no corresponde con lo instalado físicamente en la intersección, se instala una (1) UPS.
15/01/2026	1422	341	AK 58 X CL 129	Se realiza ajuste de registro en Mantum, debido a que no corresponde con lo instalado físicamente en la intersección, se instala una (1) UPS.
19/01/2026	1487	377	AK 58 X AC 127	Se realiza ajuste de registro en Mantum, debido a que no corresponde con lo instalado físicamente en la intersección, se instala una (1) UPS.
19/01/2026	1491	361	AK 58 X CL 128B	Se realiza ajuste de registro en Mantum, debido a que no corresponde con lo instalado físicamente en la intersección, se instala una (1) UPS.
29/01/2026	3051	1083	KR 87 X DG 49S	Se realiza ajuste de registro en Mantum, debido a que no corresponde con lo instalado físicamente en la intersección, se instala una (1) UPS.
29/01/2026	3060	1415	KR 87 X CL 54C S	Se realiza ajuste de registro en Mantum, debido a que no corresponde con lo instalado físicamente en la intersección, se instala una (1) UPS.
30/01/2026	3046	1070	KR 87 X CL 53S	Se realiza ajuste de registro en Mantum, debido a que no corresponde con lo instalado físicamente en la intersección, se instala una (1) UPS.

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capital

En revisión conjunta entre la Interventoría y el Contratista Unión Temporal Yunex Traffic 2025, se han realizado actividades de actualización en la base de datos del mobiliario semafórico existente que integra el sistema, la cual reposa en la plataforma Mántum. La actualización realizada al sistema indica con mayor exactitud la cantidad de elementos que conforman el sistema semafórico de la ciudad. De manera específica para la componente eléctrica se han tomado a detalle la revisión y actualización constante de la cantidad de elementos pertenecientes al sistema y que se encuentran instalados en terreno. Adicionalmente, se debe tener en cuenta que las intersecciones que ingresan a condición de PMT (Planes de Manejo de Tránsito), y cuyo mantenimiento y operación pasan a estar bajo la custodia de terceros, corresponden a aquellas definidas y actualizadas por la Secretaría Distrital de Movilidad (SDM). El listado oficial de estas intersecciones es publicado y mantenido por la SDM en el siguiente enlace: https://lookerstudio.google.com/u/0/reporting/440e93f6-25fa-4e69-b2b2-a6be0748e184/page/ubPCE?s=vT7qBL7ERII. En consecuencia, las intersecciones incluidas en dicho reporte no son objeto de control, seguimiento ni actualización de mobiliario por parte de este contrato, dado que cualquier modificación, retiro o instalación de elementos semafóricos y de señalización es responsabilidad del Contratista externo a cargo de las obras asociadas al PMT. Por lo anterior, los cambios que se presenten en estas intersecciones no serán registrados en este apartado, en tanto su información depende exclusivamente de las actualizaciones realizadas por la SDM. No obstante, se coordina constantemente con la SDM la verificación de estas intersecciones a fin de mitigar esta situación y poder llevar un control del mobiliario más acertado.

Nota: Al momento del presente informe es necesario precisar la relación entre las cantidades reportadas en la Tabla 16 y el proceso de incorporación de las UPS al sistema de mantenimiento.

En un inicio, la entidad entregó un inventario de ochenta y siete (87) UPS para mantenimiento preventivo. No obstante, a lo largo de la ejecución contractual, y considerando novedades reportadas en campo, mantenimientos realizados y equipos instalados recientemente por la SDM, el número de UPS que requieren atención ha variado. Para el mes de enero, la entidad informó la existencia de aproximadamente ciento veintiocho (128) UPS que deben ser verificadas e incluidas en el sistema.

Es importante aclarar que este incremento aún no se refleja en Mántum, dado que el registro debe realizarse de manera gradual y validada, evitando consolidaciones masivas en un solo movimiento.

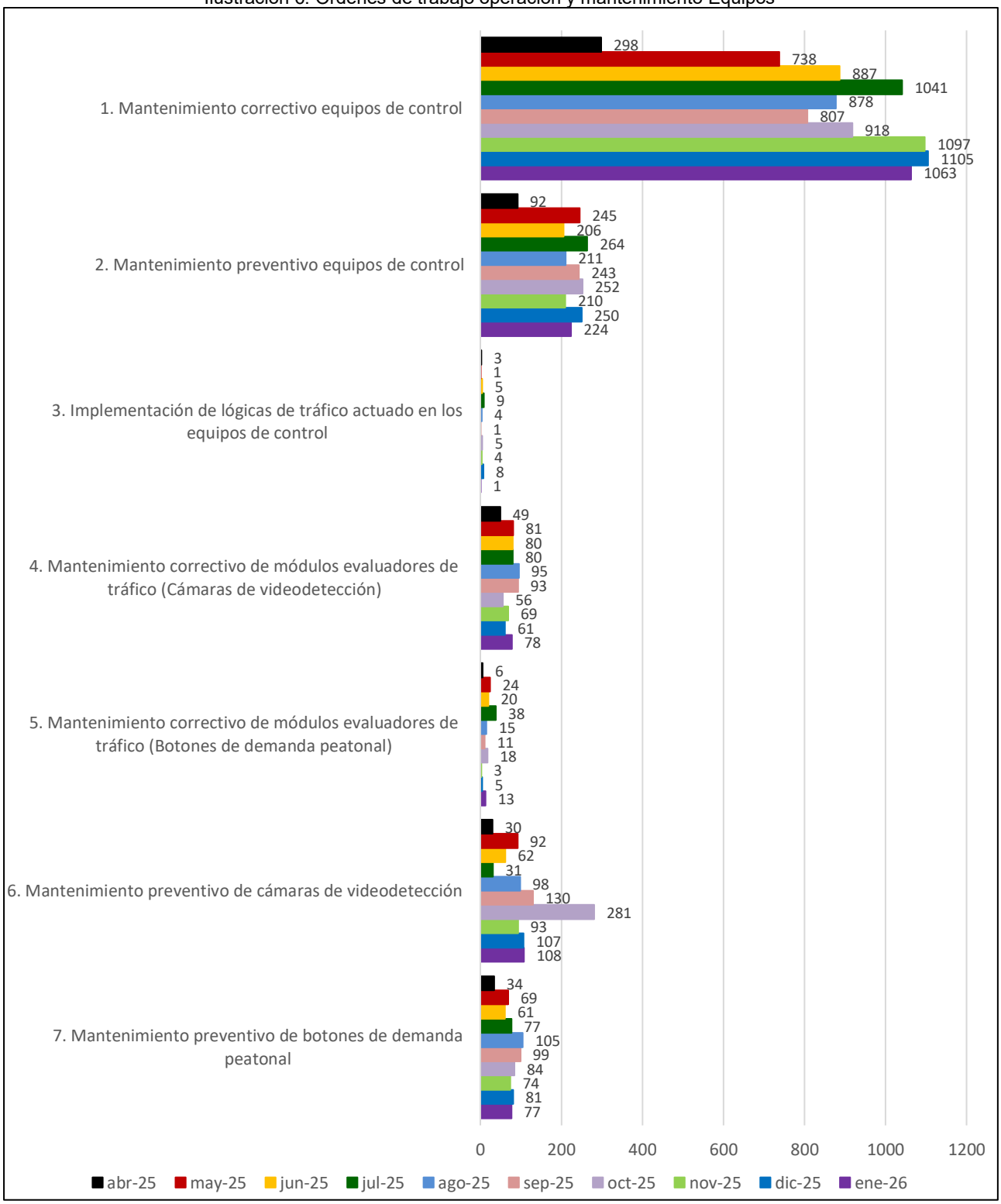
3.1.2.2. Componente central de semaforización, equipos de control de tráfico, elementos de video detección, botones de demanda, sistema de puesta a tierra de elementos de planta externa del sistema de semaforización de Bogotá D.C.

La distribución de la totalidad de las órdenes de trabajo, asignadas a los grupos de mantenimiento de equipos por el CGT se observan en las Ilustración 6 e Ilustración 7, donde se aprecia que la mayoría corresponden a mantenimientos correctivos de equipos de control de tráfico y/o atenciones por servicios técnicos solicitados para los controladores; en este punto cabe resaltar que añadiendo el mantenimiento correctivo de módulos evaluadores de tráfico (video detectores y botones de demanda) de los numerales 4 y 5 de la Ilustración 6, así como el mantenimiento correctivo del sistema SPAT indicado en el numeral 3.1.1.1.13 y el mantenimiento correctivo del

sistema Sigar indicado en el numeral 3.1.1.1.15 se obtiene la totalidad de correctivos mencionados anteriormente en la Tabla 38.

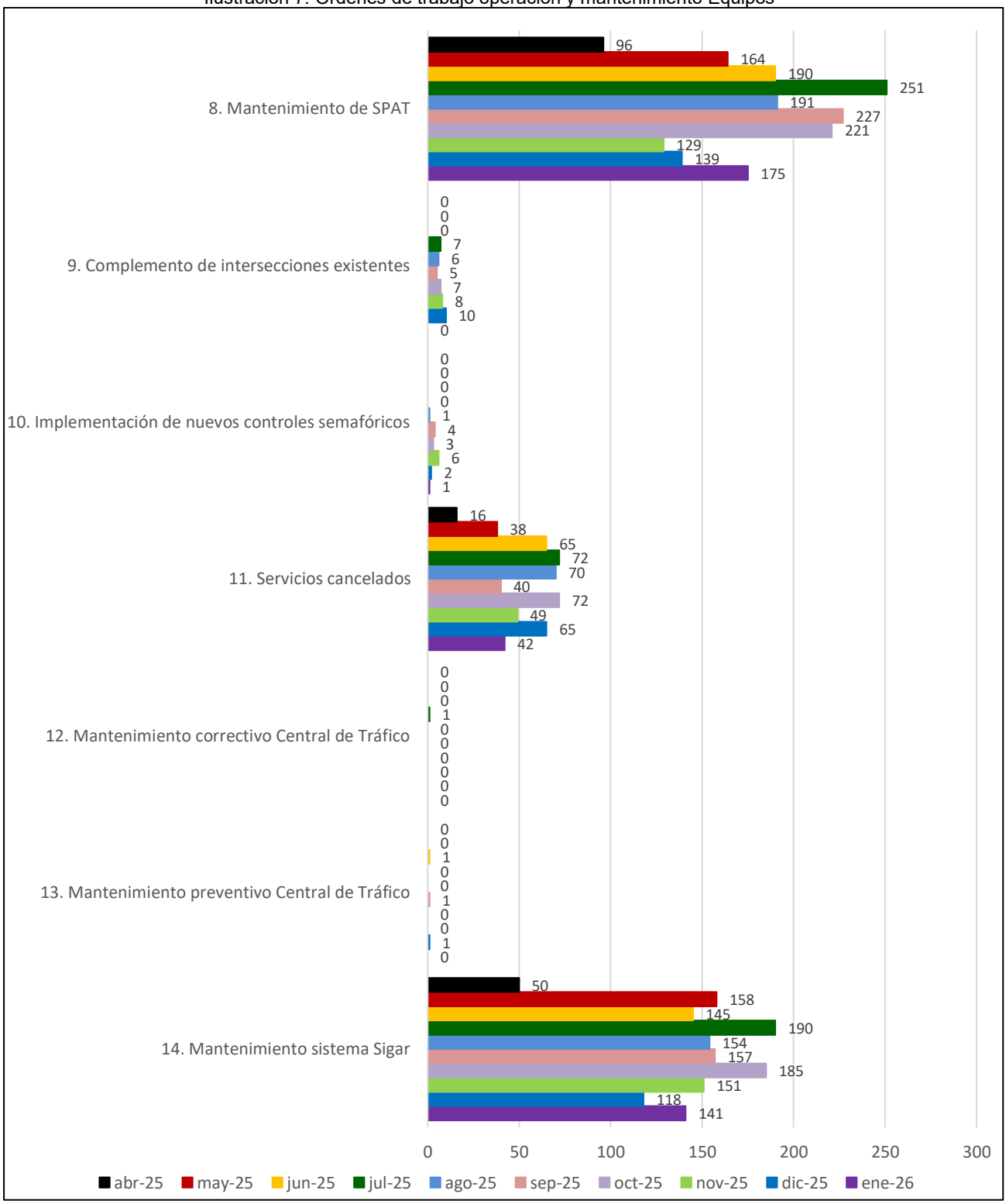
Los servicios cancelados se dan en la mayoría de los casos porque después de que el operador detecta la falla, la reporta a los coordinadores de mantenimiento, y posteriormente se le asigna el servicio a un grupo específico, que al llegar a la intersección semaforizada a atender la falla reportada esta última ya no se presenta, generalmente estas situaciones se dan por sectores cuando hay falla de energía que luego retorna a la normalidad, o falla en las comunicaciones, que luego de un tiempo los equipos de telecomunicaciones lo solucionan solo haciendo rutinas de restablecimiento.

Ilustración 6. Órdenes de trabajo operación y mantenimiento Equipos



Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capital

Ilustración 7. Órdenes de trabajo operación y mantenimiento Equipos



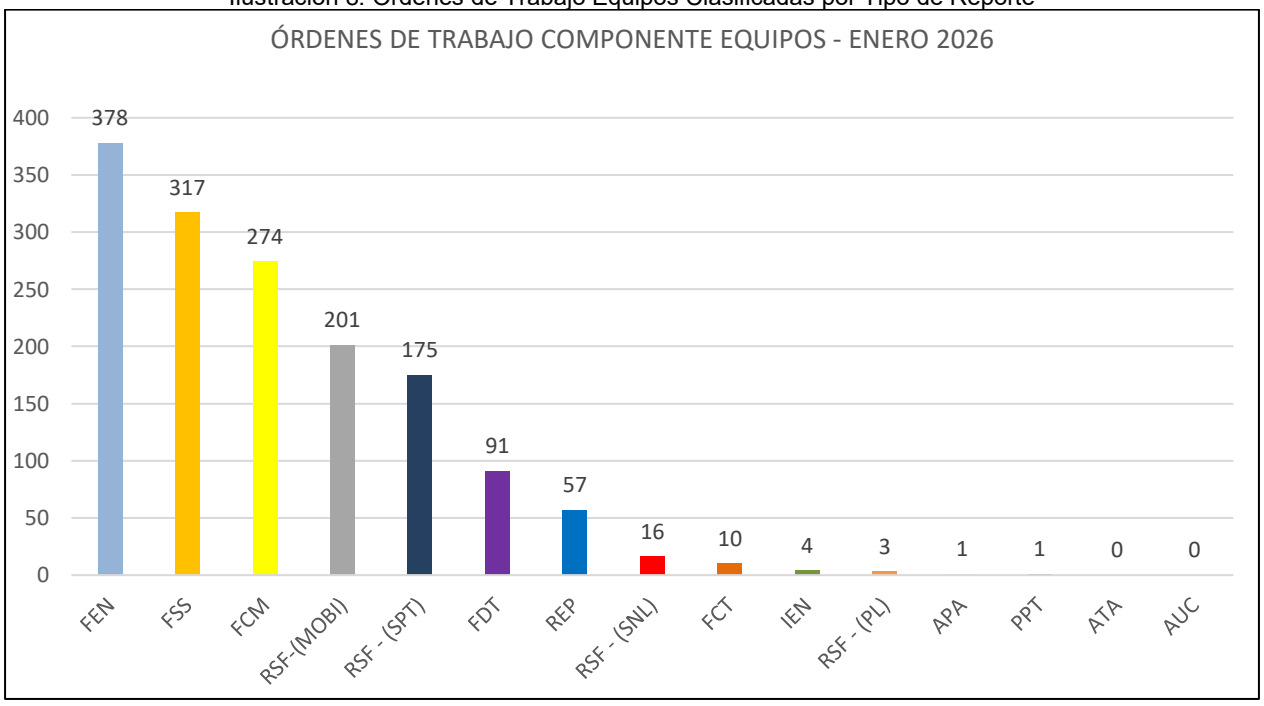
Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capital

En la Ilustración 8, el índice más alto que encontramos es el de FEN (falla de energía), que obedecen a fallas en el suministro eléctrico, seguido de FSS falla de seguridad de señales) las cuales están asociadas, circuitos eléctricos abiertos o en corto, retorno en los circuitos eléctricos, fusibles abiertos por trabajos eléctricos, seguida por FCM (falla de comunicaciones), ligada a anomalías en los equipos de borde o malfuncionamiento de la red de fibra óptica que interconecta los controladores del sistema de semaforización.

El cuarto factor de fallas que presenta un índice elevado es el de RSF-(MOBI) (revisión de mobiliario intersección), las cuales están asociadas a retiro de elementos de la intersección semaforizada (Equipo de control, Semáforos, Postes, dispositivos de video detección, botones de demanda, dispositivos sonoros y Cableado) y mantenimiento preventivo y correctivo del sistema Sigar a gabinetes de equipos de control.

Para la Ilustración 8, se estableció la descripción de los tipos de reporte con los que se realizan las atenciones en campo por parte de los grupos de mantenimiento.

Ilustración 8. Órdenes de Trabajo Equipos Clasificadas por Tipo de Reporte



Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capital

Tabla 18. Descripción de la clasificación de órdenes de trabajo

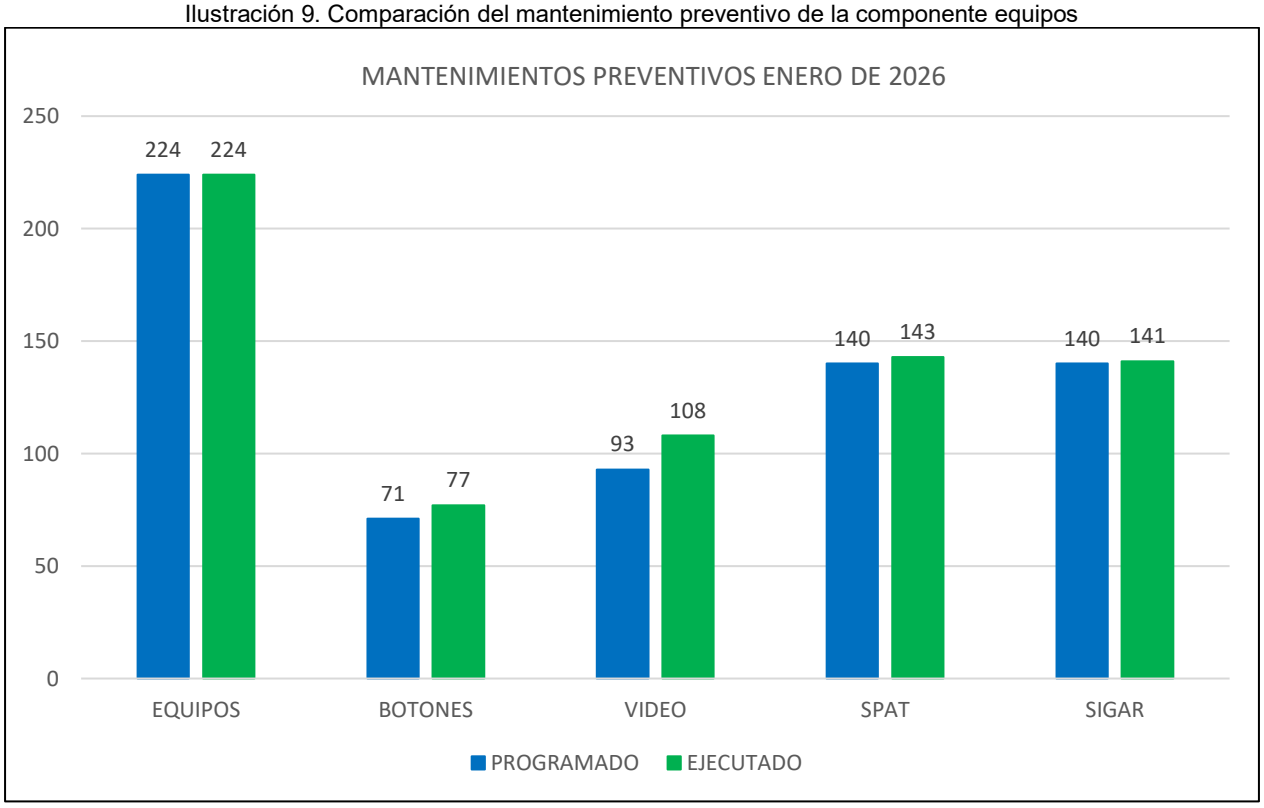
Falla	Código de falla
Falla de Energía	FEN
Seguridad de señales	FSS
Falla de Detector	FDT
Falla de Comunicaciones	FCM
Mantenimiento SPT	RSF - (SPT)
Servicio Cancelado	SCN
Puerta Abierta	APA

Falla	Código de falla
Reprogramaciones	REP
Falla de Controlador	FCT
Revisión intersección general	RSF - (SNL)
Revisión de mobiliario Intersección	RSF-(MOBI)
Revisión tiempos Intersección	RSF - (PL)
Instalación Elementos Nuevos	IEN
Entrega de elementos nuevos	EEN
Controlador en local	ACL
TA desactivado	ATA
Armario unificado de comunicaciones y energía	AUC
Preventivo de postes	PPT

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capital

En la Ilustración 9, se muestran las actividades preventivas programadas y las ejecutadas, que se desarrollaron en este corte. Las actividades realizadas que superan la cantidad programada obedecen a que se lograron adelantar algunas del próximo corte.

Ilustración 9. Comparación del mantenimiento preventivo de la componente equipos



Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capital

En la Tabla 19 se observa que de la totalidad de elementos que hacen parte de la componente de equipos, se ha avanzado según lo esperado en los mantenimientos preventivos, lo que indica un buen desempeño del Contratista hasta el momento de elaboración de este informe, en concordancia con los ciclos planeados al inicio del contrato, considerando que en el mes octubre de 2025 se inició un nuevo ciclo de seis meses.

Tabla 19. Mantenimientos preventivos de la componente equipos segundo ciclo

Grupo	Programado Mes	Ejecutado Mes	% Ejecutado mes	Avance Total Ejecutado	%Ejecutado sobre el total	% Acumulado anterior	% Total ejecutado al cierre
Equipos	224	224	100,00%	837	16,47%	45,07%	61,54%
Botones	71	77	108,45%	347	18,60%	65,22%	83,82%
Video D.	93	108	116,13%	435	18,09%	54,77%	72,86%
Spat	140	143	102,14%	290	10,51%	10,81%	21,32%
Sigar	140	141	100,71%	214	11,42%	5,91%	17,33%

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capital

3.1.3. Relación de cantidades de obra que a la fecha no han sido recibidas por la Interventoría

A la fecha de corte del presente informe, la totalidad de las actividades ejecutadas por el Contratista han sido recibidas por la Interventoría y no se presentan actividades rechazadas por parte de la Interventoría.

3.1.4. Seguimiento a los Planes de Manejo de Tránsito

En la siguiente tabla se presenta el registro de los PMT's vigentes en el periodo, para el Contrato de obra 2025-2783. Corresponde al PMT general que incluye PMTS típicos de intervención para actividades de corta duración y bajo impacto en la movilidad.

Tabla 20. Relación PMT's contrato 2025-2783

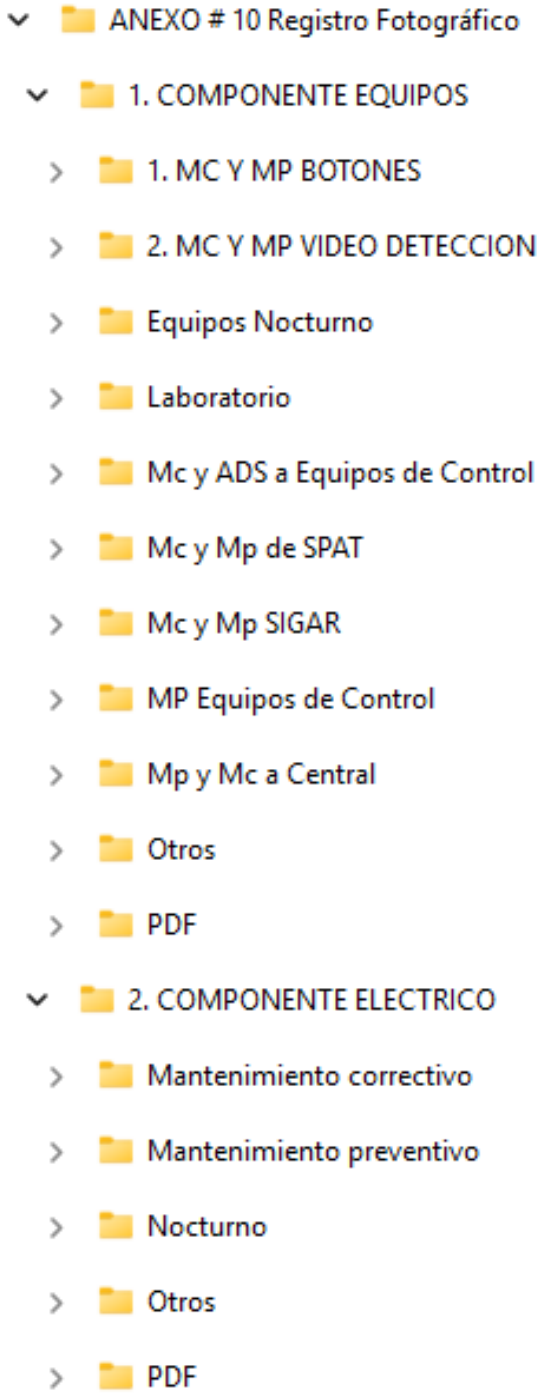
PMT – GENERALES									
FECHA DE SOLICITUD	FECHA RAD_SDM	# RAD_SDM	CONTRATISTA	DIRECCIÓN DE LA OBRA	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACIÓN	APROBADO	FECHA DE APROBACIÓN	OFICIO APROBACIÓN SDM
21/04/2025	23/04/2025	20256120137151 2	Unión Temporal Yunex Traffic 2025	Plan de manejo de tránsito (PMT) General del Contrato SDM 2025-2783 Expansión y mantenimiento del sistema de semaforización de Bogotá D.C.	29/04/2025	15/02/2026	SI	29/04/2025	SPMT-202531205280221

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capital

3.1.5. Registro fotográfico georreferenciado

El registro fotográfico corresponde a una muestra de las actividades realizadas en el periodo correspondiente al informe, por lo tanto, no contiene la totalidad de las fotos registradas en el mismo periodo, la totalidad del registro fotográfico se anexa en un DVD en el cual se presenta la siguiente estructura. El Anexo n.° 10 contiene la totalidad del registro fotográfico documentado en el periodo del 1 al 31 enero de 2026.

Ilustración 10. Estructura general registro fotográfico



Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capital

Tabla 21. Registro fotográfico del inventario mensual de vehículos y herramientas del Contratista, la totalidad de los registros fotográficos están en el DVD adjunto llamado Anexo n.° 10

	
Fecha: 27/01/2025 Dirección: Bodega Puerta del Sol	Fecha: 27/01/2025 Dirección: Bodega Puerta del Sol
	
Fecha: 27/01/2025 Dirección: Bodega Puerta del Sol	Fecha: 27/01/2025 Dirección: Bodega Puerta del Sol

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capital

Tabla 22. Registro fotográfico del inventario mensual de vehículos y herramientas del Contratista, la totalidad de los registros fotográficos están en el DVD adjunto llamado Anexo n.° 10

	
Fecha: 27/01/2025 Dirección: Bodega Puerta del Sol	Fecha: 27/01/2025 Dirección: Bodega Puerta del Sol
	
Fecha: 27/01/2025 Dirección: Bodega Puerta del Sol	Fecha: 27/01/2025 Dirección: Bodega Puerta del Sol

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capital

Tabla 23. Registro fotográfico mantenimiento correctivo de eléctricos EXT 1416 (KR 70C X CL 86A), se muestran algunas de las inspecciones realizadas al tipo de actividad la totalidad de los registros fotográficos están en el DVD adjunto llamado Anexo n.° 10.

<table>
<tr>
<td>

Fecha: 30/01/2025 Dirección: KR 70C X CL 86A</td>
<td>

Fecha: 30/01/2025 Dirección: KR 70C X CL 86A</td>
</tr>
<tr>
<td>

Fecha: 30/01/2025 Dirección: KR 70C X CL 86A</td>
<td>

Fecha: 30/01/2025 Dirección: KR 70C X CL 86A</td>
</tr>
</table>

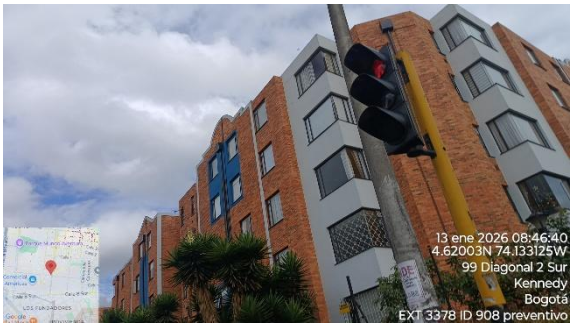
Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capital

Tabla 24. Registro fotográfico mantenimiento correctivo de eléctricos EXT 2031 (KR 5 X CL 27), se muestran algunas de las inspecciones realizadas al tipo de actividad la totalidad de los registros fotográficos están en el DVD adjunto llamado Anexo n.° 10.

 Fecha: 22/01/2026 Dirección: KR 5 X CL 27	 Fecha: 22/01/2026 Dirección: KR 5 X CL 27
 Fecha: 22/01/2026 Dirección: KR 5 X CL 27	 Fecha: 22/01/2026 Dirección: KR 5 X CL 27

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capital

Tabla 25. Registro fotográfico mantenimiento preventivo de eléctricos EXT 3378 (KR 70B X CL 3 S), se muestran algunas de las inspecciones realizadas al tipo de actividad la totalidad de los registros fotográficos están en el DVD adjunto llamado Anexo n.° 10.

	
Fecha: 13/01/2026 Dirección: KR 70B X CL 3 S	Fecha: 13/01/2026 Dirección: KR 70B X CL 3 S
	
Fecha: 13/01/2026 Dirección: KR 70B X CL 3 S	Fecha: 13/01/2026 Dirección: KR 70B X CL 3 S

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capital

Tabla 26. Registro fotográfico mantenimiento preventivo de eléctricos EXT 3280 (KR 11 X CL 22 S), se muestran algunas de las inspecciones realizadas al tipo de actividad la totalidad de los registros fotográficos están en el DVD adjunto llamado Anexo n.° 10.

	
Fecha: 06/01/2026 Dirección: KR 11 X CL 22 S	Fecha: 06/01/2026 Dirección: KR 11 X CL 22 S
	
Fecha: 06/01/2026 Dirección: KR 11 X CL 22 S	Fecha: 06/01/2026 Dirección: KR 11 X CL 22 S

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capital

Tabla 27. Registro fotográfico mantenimiento correctivo de equipos EXT 1126 y EXT 1138, se muestran algunas de las inspecciones realizadas al tipo de actividad la totalidad de los registros fotográficos están en el DVD adjunto llamado Anexo n.° 10.

 Fecha: 07/01/2026 Dirección: CALLE 82 X CARRERA 16ª	 Fecha: 07/01/2026 Dirección: CALLE 82 X CARRERA 16ª
 Fecha: 30/01/2026 Dirección: KR 8 X AC 82	 Fecha: 30/01/2026 Dirección: KR 8 X AC 82

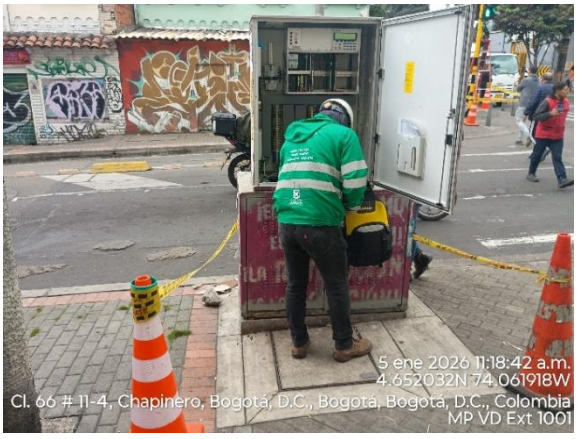
Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capital

Tabla 28. Registro fotográfico mantenimiento preventivo de equipos EXT 1548 y EXT 1580, se muestran algunas de las inspecciones realizadas al tipo de actividad la totalidad de los registros fotográficos están en el DVD adjunto llamado Anexo n.° 10.

 Fecha: 28/01/2026 Dirección: KR 93 X AV CIUDAD DE CALI (CL 127)	 Fecha: 28/01/2026 Dirección: KR 93 X AV CIUDAD DE CALI (CL 127)
 Fecha: 28/01/2026 Dirección: KR 46A X AV CAMINO DEL PRADO (AC 138)	 Fecha: 28/01/2026 Dirección: KR 46A X AV CAMINO DEL PRADO (AC 138)

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capital

Tabla 29. Registro fotográfico mantenimiento preventivo de botones de demanda EXT 1516 y mantenimiento preventivo video detector EXT 1001, se muestran algunas de las inspecciones realizadas al tipo de actividad la totalidad de los registros fotográficos están en el DVD adjunto llamado Anexo n.° 10.

 Fecha: 14/01/2026 Dirección: KR 92 X CL 158	 Fecha: 14/01/2026 Dirección: KR 92 X CL 158
 Fecha: 05/01/2026 Dirección: AV GERMAN ARCINIEGAS (AK 11) X CL 66	 Fecha: 05/01/2026 Dirección: AV GERMAN ARCINIEGAS (AK 11) X CL 66

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capital

Tabla 30. Registro fotográfico mantenimiento preventivo de SPAT EXT 1488 y SIGAR EXT 1023, se muestran algunas de las inspecciones realizadas al tipo de actividad la totalidad de los registros fotográficos están en el DVD adjunto llamado Anexo n.° 10.

 Fecha: 16/01/2026 Dirección: AV CORDOBA (AK 55) X AV RODRIGO LARA BONILLA (AC 127)	 Fecha: 16/01/2026 Dirección: AV CORDOBA (AK 55) X AV RODRIGO LARA BONILLA (AC 127)
 Fecha: 20/01/2026 Dirección: AV LAUREANO GOMEZ (AK 9) X AV SAN JUAN BOSCO (AC 170)	 Fecha: 20/01/2026 Dirección: AV LAUREANO GOMEZ (AK 9) X AV SAN JUAN BOSCO (AC 170)

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capital

3.1.6. Controles de calidad

Respecto al plan de calidad del contrato No 2025-2783, durante el mes de enero se verificaron los controles operacionales correspondientes a:

- Control de la información documentada
- Conformidad de los servicios

En la siguiente tabla se relacionan los controles operacionales aplicados durante el periodo, su objetivos y resultados

Tabla 31. Controles Operaciones y resultados

Control Operacional	Actividades ejecutadas	Objetivo del Control	Resultados
Control de la información documentada	Verificación de las actualizaciones del listado maestro de documentos para el periodo	Uso y aplicabilidad de los documentos[1] establecidos en el plan de calidad y sus actualizaciones	Aplicación efectiva de los controles en la información documentada garantizando el uso y aplicación de los formatos vigentes, así como la disponibilidad y trazabilidad de los registros.
Conformidad de los servicios	Durante el periodo se verificó a partir de la trazabilidad la conformidad de los servicios de mantenimiento y los resultados de ANS (Acuerdos de Niveles de Servicio), también se corroboró que no se presentaron salidas No Conformes a las especificaciones.	Verificar la conformidad de los servicios de acuerdo con las especificaciones	Durante el periodo se ratificó que los servicios cumplen con las especificaciones

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capital

3.1.6.1. Indicadores de nivel de servicio componente eléctrica

- **Indicador de tiempo de solución de solicitudes (TSS eléctricos)**

Este parámetro mide el porcentaje de solicitudes que fueron atendidas o solucionadas dentro de un tiempo menor o igual al Tiempo máximo establecido en los numerales del Anexo 1B – ANS Componente Eléctrico. Para el caso de mantenimiento correctivo, corresponde al tiempo máximo de Restauración de la Falla antes descrito y teniendo en cuenta los niveles de atención (alto, medio, bajo).

En este parámetro se busca que el Contratista propenda por obtener el valor mayor o igual al 99 %.

Para la evaluación de tiempos de respuesta y tiempos definitivos de restauración de intersección se toman en cuenta la consideración del capítulo 12 del anexo 1A donde expresa:

"Se debe tener en cuenta que estos tiempos máximos han sido calculados para condiciones ideales de trabajo, tales como: canalizaciones en buen estado, disponibilidad

[1] **Documentos**: Información que la organización debe mantener y conservar, en cualquier medio, y que es necesaria para el desarrollo del proyecto y evidencia del cumplimiento de los requisitos. Esta información corresponde al plan de calidad, caracterización de procesos, procedimientos, instructivos, formatos y registros

de ductos, tapas sin soldadura, días sin lluvia, flujo vehicular normal y orden público normal, o cualquier tipo de afectación externa que impida la ejecución normal de los trabajos."

Para el cálculo del Indicador de tiempo de Solución de solicitudes (TSS) se utiliza la formula definida en el numeral 12.1 del documento ACUERDOS DE NIVELES DE SERVICIO PARA ACTIVIDADES DE LA COMPONENTE, del Anexo 1B - Acuerdos De Niveles De Servicio - ANS-Para Componente Eléctrico de elementos de planta externa del sistema de Semaforización De Bogotá D.C. de la siguiente manera:

$$TSS\ (\%) = \frac{A - B}{A} \times 100$$

Donde:
A = Total mensual de solicitudes realizadas para atención
B = Total mensual de solicitudes fuera del tiempo máximo establecido
El cálculo de A debe incluir la suma de las solicitudes realizadas para las actividades de:

- Mantenimiento correctivo.
- Mantenimiento Preventivo
- Complemento de Intersecciones existentes.
- Implementación de nuevos controles semafóricos.

Si la medición del TSS es menor al 99%, se aplicarán a EL CONTRATISTA los descuentos en la factura mensual, para el ítem correspondiente a: componente eléctrico de elementos de planta externa del sistema de semaforización de Bogotá D.C., de acuerdo con lo indicado en el siguiente cuadro:

Tabla 32. Cálculo Indicador TSS - Eléctricos

PARÁMETRO DE MEDICIÓN	DESCUENTO
Mayor o igual al 99% (mensual)	Sin descuentos
Mayor o igual al 98% e inferior al 99% (mensual)	Descuento del 1% en el valor total mensual a facturar por la componente.
Mayor o igual al 97% e inferior al 98% (mensual)	Descuento del 2% en el valor total mensual a facturar por la componente.
Mayor o igual al 96% e inferior al 97% (mensual)	Descuento del 3% en el valor total mensual a facturar por la componente.
Inferior al 96% (mensual)	Descuento del 4% en el valor total mensual a facturar por la componente.

Fuente: Anexo 1B - ANS. Acuerdos de Niveles de Servicio Componente Eléctrico contrato 2025-2783

De acuerdo con lo establecido, en la siguiente tabla se presenta el cálculo del indicador

Tabla 33. Cálculo Indicador TSS - Eléctricos

Actividad	Número de solicitudes realizadas (A)	Número de solicitudes fuera del tiempo máximo establecido (B)
Mantenimiento correctivo eléctrico	568	5
Mantenimiento correctivo UPS	7	0
Mantenimiento preventivo eléctrico	199	0
Mantenimiento preventivo UPS	14	0

Actividad	Número de solicitudes realizadas (A)	Número de solicitudes fuera del tiempo máximo establecido (B)
Complemento	0	0
Implementación de nuevos controles semafóricos	1	0
Totales	789	5
Indicador TSS	99,37%	
% de descuento aplicable	**0%**	

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capital

- **Indicador de calidad de solución de incidentes (CSI)**

Este parámetro mide el porcentaje de órdenes de servicio (incidentes) que fueron solucionados sin realizar ningún tipo de reapertura de las órdenes de trabajo (OT).

Para el cálculo del Indicador de Calidad de Solución de Incidentes (CSI) se utiliza la formula definida en el numeral 12.2 del documento ACUERDOS DE NIVELES DE SERVICIO PARA ACTIVIDADES DE LA COMPONENTE., del Anexo 1B - Acuerdos De Niveles De Servicio - ANS- Para Componente Eléctrico de elementos de planta externa del sistema de Semaforización De Bogotá D.C. de la siguiente manera:

$$CSI = 1 - \frac{\#\ Órdenes\ de\ Servicio\ reabiertos}{\#\ Total\ de\ Órdenes\ de\ Servicio\ recibidas}$$

Si la medición del indicador CSI es menor al 98%, se aplicarán a EL CONTRATISTA los descuentos en la factura mensual de acuerdo con lo indicado en el siguiente cuadro:

Tabla 34. Parámetros Medición indicador CSI

PARÁMETROS DE MEDICIÓN (mensual)	DESCUENTO
Mayor o igual al 98% (mensual)	Sin descuentos
Mayor o igual al 97% e inferior al 98% (mensual)	Descuento del 1% en el valor total mensual a facturar por la componente.
Mayor o igual al 96% e inferior al 97% (mensual)	Descuento del 2% en el valor total mensual a facturar por la componente.
Mayor o igual al 95% e inferior al 96% (mensual)	Descuento del 3% en el valor total mensual a facturar por la componente.
Inferior al 95% (mensual)	Descuento del 4% en el valor total mensual a facturar por la componente.

Fuente: Anexo 1B - ANS. Acuerdos de Niveles de Servicio Componente Eléctrico contrato 2025-2783

Tabla 35. Cálculo indicador CSI

∑ Órdenes reabiertas	4
Total, Órdenes de Servicio Recibidas	789
Indicador CSI	99,49%
% de descuento	**0%**

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capital

DESCUENTOS ACUMULADOS SOBRE EL VALOR MENSUAL DEL COMPONENTE ELÉCTRICO DE ELEMENTOS DE PLANTA EXTERNA DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN

Tabla 36. Descuentos mensuales a la componente

Descuento por Indicador TSS	0%
Descuento por Indicador CSI	0%
Suma de descuento mensuales en el valor de la componente	0%

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capital

3.1.6.2. Indicadores de nivel de servicio componente equipos

- Indicador de tiempo de solución de solicitudes (TSS equipos)

Este parámetro mide el porcentaje de órdenes de servicio (Solicitudes) que fueron solucionados dentro de un tiempo menor o igual al Tiempo Máximo de reparación de la falla definido en el Anexo Técnico para tal fin. Si la medición del TSS es menor al 95%, se aplicarán a EL CONTRATISTA los descuentos en la factura mensual de acuerdo con lo indicado en el siguiente cuadro:

Tabla 37. ANS – Rangos de evaluación

Valor del Indicador de Tiempo de solución de Solicitudes (TSS)	Descuento sobre el valor mensual de la componente
Mayor de 95%	No hay descuento
Entre el 95% y superior al 90%	1%
Entre el 90% y superior al 80%	3%
Inferior al 80%	5%

Fuente: Anexo Técnico 1C – ANS contrato 2025-2783

Entonces se tiene que:

$$TSS\ (\%) = \frac{A - B}{A} \times 100$$

Donde:
A = Total mensual de solicitudes realizadas para atención
B = Total mensual de solicitudes fuera del tiempo máximo establecido

Tabla 38. ANS – Cálculo del indicador TSS – Equipos

Actividad	Número de solicitudes realizadas (A)	Número de solicitudes fuera del tiempo máximo establecido (B)
Mantenimiento correctivo (equipos, botones de demanda, video detectores, SPAT, SIGAR)	1189	19
Reprogramación	57	0
Mantenimiento preventivo (equipos, botones de demanda, video detectores)	388	5
Complemento de intersecciones	0	0

Actividad	Número de solicitudes realizadas (A)	Número de solicitudes fuera del tiempo máximo establecido (B)
Implementación de controles semafóricos nuevos	1	0
Mantenimiento correctivo en central	0	0
Mantenimiento preventivo en central	0	0
OT exentas de ANS*	(7)	0
Total	1628	24
TSS	98.53%	
% de descuento	**0%**	

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capital

*En la tabla anterior para las actividades de mantenimiento de equipos, se tienen en cuenta las actividades exentas de ANS. Las atenciones que se incluyen como exentas de ANS son aquellas que por su naturaleza no se encuentran tipificadas, dentro de los acuerdos de niveles de prestación del servicio para el contrato. También están exentas de ANS, aquellas situaciones que se presentan cuando para la solución de la orden de servicio, se dependa de la interacción con las otras componentes del contrato o algún Contratista de la SDM o externo a ella, que implique esperar que ellos realicen actividades para dar la solución al requerimiento.

3.1.7. Planes de contingencia elaborados por el Contratista

A la fecha el contrato se desarrolló con normalidad, por tanto, no se ha requerido el diseño e implementación de planes de contingencia.

3.1.8. Medidas correctivas exigidas por la Interventoría

No se ha hecho necesario solicitar medidas correctivas al Contratista.

3.1.9. Relación de los resultados y análisis de laboratorios y campo

No aplica.

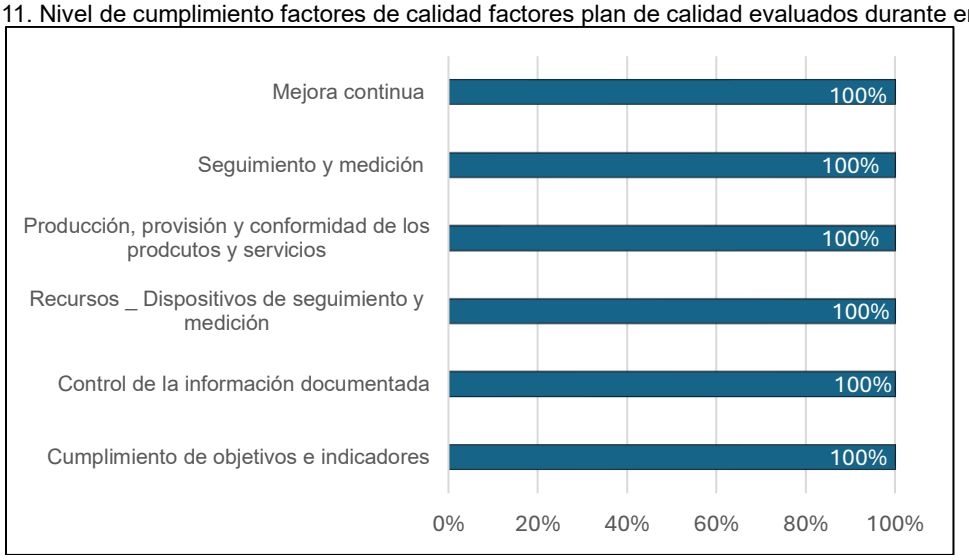
3.1.10. Seguimiento del plan de calidad del Contratista

Durante el periodo se realizó la verificación de los factores de calidad correspondientes:

- Objetivos de calidad e indicadores.
- Control de la información documentada.
- Recursos- dispositivos de seguimiento y medición.
- Producción, provisión y conformidad de los productos y servicios.
- Seguimiento y medición
- Mejora continua

A continuación, se presenta el avance de cada de los factores de calidad evaluados para el periodo

Ilustración 11. Nivel de cumplimiento factores de calidad factores plan de calidad evaluados durante enero 2026



Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capital

Dado lo anterior se emiten las siguientes conclusiones:

- El nivel de cumplimiento del plan de calidad del Contratista Yunex Traffic es del cien por ciento (100%)

- Respecto la medición del nivel de cumplimiento de los objetivos de calidad a través de indicadores se concluye que el Contratista Yunex Traffic cumple con las disposiciones establecidas en el plan de calidad

- El Contratista Yunex Traffic cumple con los requisitos y controles establecidos en el plan de calidad, respecto a la información documentada[2] (formatos).

- Durante el mes de enero no se presentan actualización respecto a las acciones de mejora del Contratista, a la fecha de la emisión de este informe el porcentaje de cumplimiento de este factor es del 100% dado al cumplimiento de los planes de acción por parte Yunex Traffic

El detalle podrá ser consultado en el informe transversal de Interventoría n.° 9. SST, Ambiental y Calidad

3.1.11. Relación de productos no conformes

Durante el periodo registrado en este informe no se presentaron inconformidades respecto a las actividades desarrolladas por el Contratista.

3.1.12. Recomendaciones, observaciones y conclusiones

[2] INFORMACIÓN DOCUMENTADA: Corresponde a la información que se debe controlar y mantener, para el desarrollo del proyecto incluye procedimientos, instructivos, formatos y documentos externos

Los servicios técnicos solicitados por los operadores del centro de control y por los ingenieros encargados de cada zona de la ciudad, fueron atendidos en su totalidad de forma técnica y efectiva. Cada actividad realizada fue registrada, e informada oportunamente, indicando las observaciones y las novedades al operador y documentando las actividades en el sistema de gestión de operación e inventarios Mántum.

Durante el periodo cubierto por el presente informe no se evidenciaron posibles incumplimientos, por parte del Contratista en la ejecución del contrato. En caso de que se evidencie con posterioridad, se comunicará de inmediato a la ordenación del gasto de la SDM y a la supervisión del contrato de Interventoría, y se evaluarán por parte de la Interventoría las acciones a tomar.

3.2. SEGUIMIENTO ADMINISTRATIVO

3.2.1. Verificación de requisitos mínimos

La Interventoría realizó la evaluación del cumplimiento de las obligaciones contractuales del Contratista las cuales se evidencian en el Anexo n.° 4.

La Interventoría verificó la disponibilidad y dedicación del personal administrativo del Contratista: director del contrato, ingeniero residente y almacenistas.
De igual manera, se verificó, considerando las condiciones contractuales:

- Para el Componente eléctrico de elementos de planta externa del sistema de semaforización el desarrollo de las actividades en campo el Contratista contó con los vehículos y el personal mínimo requerido en el anexo técnico por cuadrilla (conductor, técnico, auxiliar). En total fueron: dos inspectores, tecnólogo operativo SISO, 13 cuadrillas diurnas, cuadrilla nocturna, cuadrilla para UPS y un (1) analista de base de datos Mántum; verificando que quedaran a disposición los recursos de vehículos, herramientas y elementos indicados en el anexo técnico.

- Para la componente central de semaforización, equipos de control de tráfico, elementos de video detección, botones de demanda, seguridad de armarios, sistema de puesta a tierra de elementos de planta externa del sistema de semaforización de Bogotá D.C. el Contratista contó con: tecnólogo operativo SISO, técnico y auxiliar técnico para reparación de módulos, trece cuadrillas de mantenimiento diurnas y dos nocturna, cuatro técnicos de video detección y cuatro grupos para mantenimiento de video detección, dos cuadrillas para SPAT, una cuadrilla para SIGAR, dirigidas por un coordinador y dos auxiliares de coordinación. Además: Ingeniero experto en central semafórica, Ingeniero experto en plataforma INES, dos Ingenieros de programación lógica. La Interventoría verificó que se dispusieran de los recursos de: vehículos, herramientas y elementos indicados en el anexo técnico.

3.2.2. Informes presentados por el Contratista

El Contratista, el 7 de enero de 2026 presentó el informe de actividades realizadas en el periodo del 01 al 31 de diciembre de 2025, mediante correo electrónico y oficio U UTYT 2025-SDM-2783-C-U-072 la Interventoría realizó las observaciones respectivas para ser atendidas por parte del Contratista, las cuales fueron comunicadas al Contratista mediante correo electrónico el día 16

de enero de 2026 vía correo electrónico, las cuales fueron atendidas por la Unión Temporal Yunex Traffic 2025 el 21 de enero de 2026, quedando ajustado y aprobado de acuerdo con la verificación final y aceptación final de acuerdo con observaciones que sean indicadas por la entidad (SDM) a la Interventoría.

3.2.3. Recursos utilizados por el Contratista

3.2.3.1. Verificación del cumplimiento de la obligación de destinar mano de obra no calificada

De acuerdo con lo establecido en la obligación general n.° 1 del contrato: "Destinar a la ejecución del contrato mano de obra no calificada de la región en un porcentaje no inferior al diez por ciento (10%), de acuerdo con el personal del Contratista de obra destinado a la ejecución del contrato. De ese diez por ciento (10%) de la región, se contará con al menos el cinco por ciento 5% que sean mujeres." Al respecto es importante aclarar que no todos los perfiles del personal del Contratista de obra destinado a la ejecución del contrato, requeridos por la SDM para el contrato corresponden a mano de obra no calificada. Dentro del personal de soporte, el Contratista cuenta con mujeres, como se puede observar en la tabla siguiente:

Tabla 39. Relación de personal mano de obra no calificada.

Colaborador	Cedula	Empresa	Rol
Fernando Jiménez	80363064	YUNEX S.A.S	CONDUCTOR OPERATIVO
Gustavo García	5950878	YUNEX S.A.S.	CONDUCTOR DE GRÚA
Jesús Ovalle	94406282	YUNEX S.A.S.	CONDUCTOR DE GRÚA
Guillermo Matoma	11309296	YUNEX S.A.S.	CONDUCTOR DE GRÚA
Alexander Neiva	79646602	YUNEX S.A.S.	CONDUCTOR DE GRÚA
Jason Padilla	1055551692	YUNEX S.A.S.	CONDUCTOR DE GRÚA
Julio Nomesqui	79590937	YUNEX S.A.S.	CONDUCTOR DE GRÚA
Ricardo Andrade	8036364	YUNEX S.A.S.	CONDUCTOR DE GRÚA
Lorena del Pilar Díaz Salamanca	1013579725	YUNEX S.A.S.	CONDUCTOR DE GRÚA
Adíela Rocío Angarita Maldonado	53102832	YUNEX S.A.S.	AUXILIAR ADMINISTRATIVO
Angely Ramírez Tovar	52354352	YUNEX S.A.S.	CONDUCTOR OPERATIVO
Valecillo Bermúdez Susana Andreina	1114832078	CASA LIMPIA	SERVICIOS GENERALES
Gloria Amparo Bobadilla Rodríguez	51894730	CASA LIMPIA	SERVICIOS GENERALES
Plazas Muñoz Leticia	52553902	CASA LIMPIA	SERVICIOS GENERALES

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capital

El personal indicado en la tabla anterior corresponde al 20,31% del total de 128 colaboradores vinculados al contrato y el 19,23 % equivalen a mujeres de mano de obra no calificada. Lo anterior verifica que se da cumplimiento a la obligación indicada.

Cumplimiento obligación decreto 332 de 2020 derogado por el Decreto Único Sectorial 643 de 2025

De acuerdo con lo establecido en la obligación general n.° 26 del contrato:

De conformidad con lo establecido en la obligación general n.° 26 del contrato, se verifica el cumplimiento de lo dispuesto en el Decreto Distrital 332 de 2020 “Por medio del cual se establecen medidas afirmativas para promover la participación de las mujeres en la contratación del Distrito Capital”, derogado por el artículo 29 del Decreto Único Sectorial 643 de 2025.

Según lo indicado en el Decreto Único Sectorial 643 de 2025 se precisa la obligación de las entidades distritales de incorporar en los pliegos de condiciones, estudios previos y cláusulas contractuales la exigencia al Contratista de vincular y mantener un porcentaje mínimo de mujeres durante la ejecución contractual, conforme a los porcentajes definidos en la norma vigente y garantizando el cumplimiento de las disposiciones laborales y contractuales aplicables.

En el presente caso, dado que el proceso contractual fue estructurado y adjudicado bajo la vigencia del Decreto 634 de 2023, el porcentaje mínimo exigible corresponde al 13,8% de participación femenina, aplicable a partir del 16 de abril de 2025, en concordancia con la gradualidad establecida en el artículo 3. En consecuencia, no se trata de una modificación normativa en el año 2026, sino de la aplicación del porcentaje vigente al momento de la ejecución contractual, igualmente el Decreto Único Sectorial 643 de 2025 no realiza cambios en los porcentajes de vinculación de mujeres.

Para efectos de acreditación, el Contratista debe allegar semestralmente manifestación suscrita por el Representante Legal certificando el cumplimiento del porcentaje mínimo requerido, así como los demás documentos o formatos requeridos por la Secretaría Distrital de movilidad. Estos soportes pueden evidenciarse en el informe transversal de SST y demás documentos de seguimiento contractual.

En cumplimiento de lo anterior, se anexa el listado actualizado de las trabajadoras activas de la empresa Yunex S.A.S., incluyendo personal directo, en misión y proveedor vinculado al contrato n.° 2025-2783, como soporte del cumplimiento del porcentaje mínimo exigido por la normativa vigente.

Tabla 40. Listado de mujeres vinculadas a la ejecución del contrato.

n.°	Nombre	Identificación	Contacto	Correo Electrónico
1	Adíela Rocío Angarita Maldonado	53102832	3155244159	adiela.angarita@yunextraffic.com
2	Angely Ramírez Tovar	52354352	3123895852	aramirezto@hotmail.com
3	Angie Johana Gaviria Silva	1000784694	3215571817	angie.gaviria-silva.ext@yunextraffic.com
4	Angie Katherin Benavides Castillo	1073693929	3102149995	angie.benavides-castillo@yunextraffic.com
5	Diana Karina Quintero Peña	1030659668	3043349857	diana.quintero-pena.ext@yunextraffic.com

n.°	Nombre	Identificación	Contacto	Correo Electrónico
6	Diana María Herrera Pazos	36862258	3206659091	diana.herrera_pazos@yunextraffic.com
7	Edna Mireya Castro Ramos	52742929	3043578317	ednamireya.castro@yunextraffic.com
8	Francia del Pilar Ramírez Montaño	52739071	3006738124	frandelpi@gmail.com
9	Gina Zuley Triana Bolaños	1007861086	3124827364	ginazuleyt@gmail.com
10	Gloria Amparo Ayala Guarín	63314667	6306440 ext 102	info@emeingenieria.com.co
11	Gloria Amparo Bobadilla Rodríguez	51894730	3132796102	gloria04071967@hotmail.com
12	Johanna Gutiérrez Pérez	1098729024	3208658040	comercial3@emeingenieria.com.co
13	Leticia Plazas Muñoz	52553902	3142865496	Letiplazas99@hotmail.com
14	Lorena del Pilar Diaz Salamanca	1013579725	3123897726	lorenadiazsalamanca316@gmail.com
15	María Alejandra Diaz Castellanos	1015466291	3105391123	alejandra.diaz@yunextraffic.com
16	María Teresa Brito Arrieta	1065610891	3182830493	maria_tere_2909@hotmail.com
17	Nidia Nathaly Mendivelso Manrique	1031167928	3144550611	nathalynym@gmail.com
18	Paula Andrea Buitrago Cepeda	1023940272	3142229255	paula.buitrago-cepeda.ext@yunextraffic.com
19	Jeimy Jhobana Pachon Vargas	1019021537	3054832915	

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capital

3.2.3.2 Personal

A continuación, se evidencia el personal adjunto al componente eléctrico, equipos y central por parte del Contratista.

Tabla 41. Personal administrativo

NOMBRES	ADMINISTRATIVOS
Cesar Ospina	Director del contrato
Leonardo Bautista	Ingeniero Residente
Gabriel Carrillo	Almacenista
Jhon Bedoya	Almacenista

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capital

Tabla 42. Personal técnico componente eléctrico

Nombres	Operativos	Código de radio
Wilmer Gómez	Inspector operativo	SE_150
Oscar Diaz	Inspector operativo	SE_151
Gustavo Nieto	Especialista de Mántum	No aplica
Carlos Pérez	Profesional en seguridad industrial y salud ocupacional (siso)	No aplica
Oscar Roa	Técnico o Tecnólogo en Seguridad Industrial y Salud Ocupacional (SISO)	No aplica
Guillermo Matoma	Conductor Operativo	NO APLICA

Nombres	Operativos	Código de radio
Ricardo Andrade	Conductor Operativo	
Camilo González	Técnico eléctrico	SE_152
Manuel Santana	Auxiliar eléctrico	
Lorena Diaz	Conductor grúa	
Jairo Castro	Técnico eléctrico	SE_153
Luis Silva	Auxiliar eléctrico	
Luis Daza	Conductor grúa	
Fernando Rodríguez	Técnico eléctrico	SE_154
María Brito	Auxiliar eléctrico	
Wilson Celis	Conductor grúa	
Daniel Toro	Técnico eléctrico	SE_155
Eulises Matiz	Auxiliar eléctrico	
Albeiro Guerrero	Conductor grúa	
Rodrigo Chaparro	Técnico eléctrico	SE_156
Wilson Suarez	Auxiliar eléctrico	
Luis Portilla	Conductor grúa	
Fredy Guevara	Técnico eléctrico	SE_157
Alejandro Bustacara	Auxiliar eléctrico	
Erlendy Cruz	Conductor grúa	
Cristian Camargo	Técnico eléctrico	SE_158
Carlos Blanco	Auxiliar eléctrico	
Jorge Cifuentes	Conductor grúa	
Duván Contreras	Técnico eléctrico	SE_159
Brayan Aguirre	Auxiliar eléctrico	
Julio Nomesqui	Conductor grúa	
Camilo Romero	Técnico eléctrico	SE_160
Franklin Pocaterra	Auxiliar eléctrico	
Robin Chaparro	Conductor grúa	
Juan Ruiz	Técnico eléctrico	SE_161
Sebastián Garavito	Auxiliar eléctrico	
William Morales	Conductor grúa	
Carlos Santo	Técnico eléctrico	SE_162
Giovanny Gamba	Auxiliar eléctrico	
Jesús Ovalle	Conductor grúa	
Freddy Rincón	Técnico eléctrico	SE_163
Edgar Rodríguez	Auxiliar eléctrico	
Cesar Valeriano	Conductor grúa	
Daniel Vela	Técnico eléctrico	SE_164
Carolina Fandiño	Auxiliar eléctrico	
Patricia Diaz	Conductor grúa	
Jhon Barragán	Técnico eléctrico	SE_165
Andrés Méndez	Auxiliar eléctrico	
William Niño	Conductor grúa	
Manuel Ramírez	Técnico eléctrico	SE_166
James Contreras	Auxiliar eléctrico	

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capital

Tabla 43. Personal componente central de semaforización, equipos de control de tráfico, elementos de video detección, botones de demanda, sistema de puesta a tierra de elementos de planta externa del sistema de semaforización de Bogotá D.C.

NOMBRES	OPERATIVOS	CÓDIGO DE RADIO
Antonio Ospina	Técnico Operativo para coordinación de labores de la componente.	SE-110

NOMBRES	OPERATIVOS	CÓDIGO DE RADIO
Alejandro Angarita	Auxiliar de Técnico Operativo para coordinación de labores de la componente	SE-111
Diego Rodríguez	Auxiliar de Técnico Operativo para coordinación de labores de la componente	SE-111
Pablo Campiño	Ingeniero experto en central semafórica	N/A
Jimmy Cruz	Ingeniero Experto en la plataforma INES	N/A
Jaime Pérez Duran	Ingeniero de manejo de programación lógica Siemens	N/A
Jairo Gil	Ingeniero de manejo de programación lógica Actros	N/A
Juan Pablo Gómez Socha	Técnico o tecnólogo especialista en reparación de módulos	N/A
Jeisson Galindo	Auxiliar Técnico o tecnólogo especialista en reparación de módulos	N/A
Mireya Castro	Técnico o Tecnólogo en Seguridad Industrial y Salud Ocupacional - (SISO)	N/A
Alexander Neiva	Conductor para vehículo coordinación y SISO n.° 1	N/A
Jason Padilla	Conductor para vehículo coordinación y SISO n.° 2	N/A
Jhon Calixto	Técnico electricista o electrónico para mantenimiento de (SPAT).	SE-112
Henry Saavedra	Auxiliar de Técnico electricista o electrónico para mantenimiento (SPAT).	
Eduwin Rojas	Técnico electricista o electrónico para mantenimiento de (SPAT).	SE-112-1
Jeison Méndez	Auxiliar de Técnico electricista o electrónico para mantenimiento (SPAT).	
Javier Gonzales	Técnico para el mantenimiento de equipos de control.	SE-113
Ricardo Chía	Auxiliar técnico para el mantenimiento de equipos de control.	
Edgar Muñoz	Técnico para el mantenimiento de equipos de control.	SE-114
Juan Alvis	Auxiliar técnico para el mantenimiento de equipos de control.	
Giovanni Garzón	Técnico para el mantenimiento de equipos de control.	SE-115
Maikol Becerra	Auxiliar técnico para el mantenimiento de equipos de control.	
Jhonathan Rodríguez	Técnico para el mantenimiento de equipos de control.	SE-116
Rafael López	Auxiliar técnico para el mantenimiento de equipos de control.	
Cristian Velásquez	Técnico para el mantenimiento de equipos de control.	SE-117
Byron López	Auxiliar técnico para el mantenimiento de equipos de control.	
Darío Romero	Técnico para el mantenimiento de equipos de control.	SE-118
Jeison Reyes	Auxiliar técnico para el mantenimiento de equipos de control.	

NOMBRES	OPERATIVOS	CÓDIGO DE RADIO
Duván Leguizamo	Técnico para el mantenimiento de equipos de control.	SE-119
Edward Rincon	Auxiliar técnico para el mantenimiento de equipos de control.	
Mauricio Herrera	Técnico para el mantenimiento de equipos de control.	SE-120
Javier Cortes	Auxiliar técnico para el mantenimiento de equipos de control.	
Yeimer Viloria	Técnico para el mantenimiento de equipos de control.	SE-121
José Peña	Auxiliar técnico para el mantenimiento de equipos de control.	
Wilson Cuellar	Técnico para el mantenimiento de equipos de control.	SE-122
Cesar Camacho	Auxiliar técnico para el mantenimiento de equipos de control.	
Wilmer De Los Ríos	Técnico para el mantenimiento de equipos de control.	SE-123
David Páez	Auxiliar técnico para el mantenimiento de equipos de control.	
Fernelly Romero	Técnico para el mantenimiento de equipos de control.	SE-124
Johan Castro	Auxiliar técnico para el mantenimiento de equipos de control.	
Alexander Martínez	Técnico para el mantenimiento de equipos de control.	SE-125
Ricardo Machado	Auxiliar técnico para el mantenimiento de equipos de control.	
Ismael Salgado	Técnico para el mantenimiento de equipos de control.	SE-126
Jorge González	Auxiliar técnico para el mantenimiento de equipos de control.	
Carlos Payares	Técnico especialista para el mantenimiento de video detección	SE 127
Jairo López	Técnico especialista para el mantenimiento de video detección	SE 128
Oscar Ducuara	Técnico especialista para el mantenimiento de video detección	SE 129
Ruben Ocoro	Técnico especialista para el mantenimiento de video detección.	SE 130
Edixon Castro	Técnico electricista para el mantenimiento de video detectores.	SE 131
Hugo Cardenas	Auxiliar Técnico especialista para el mantenimiento de video detección	
Jhonathan Salas	Técnico para el mantenimiento de video detectores.	SE-132
Javier Carrillo	Técnico electricista para el mantenimiento de video detectores	
Jason Padilla	Conductor Operador de Grúa	
Jhoel Perea	Técnico especialista para el mantenimiento de video detección.	SE-133
Geoffrey Timón	Auxiliar Técnico especialista para el mantenimiento de video detección.	
Sebastián Camargo	Técnico especialista para el mantenimiento de video detección.	SE-134

NOMBRES	OPERATIVOS	CÓDIGO DE RADIO
Nicolas Chingate	Técnico electricista para el mantenimiento de video detectores.	
Fernando Jiménez	Conductor Operador de Grúa	
Cesar Ruiz	Técnico para el mantenimiento de equipos de control.	SE-135
Diego Cárdenas	Auxiliar técnico para el mantenimiento de equipos de control.	
Sergio Aguilera	Técnico Sigar	SE-140
Francia Ramírez	Auxiliar Sigar	
Carlos Salcedo	Técnico para el mantenimiento de equipos de control.	Reemplazo
Santiago Niño	Técnico para el mantenimiento de equipos de control.	Reemplazo

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capital

3.2.3.3 Maquinaria, herramientas y equipos

A continuación, se describe el kit de herramienta utilizado por el personal del Contratista.

Tabla 44. Kit básico de herramienta común para todos los grupos de mantenimiento Eléctrico

KIT BÁSICO DE HERRAMIENTA COMÚN PARA TODOS LOS GRUPOS MANTENIMIENTO	
Sondas de fibra de 11 mm de diámetro y mínimo 50 metros de longitud	Taladro inalámbrico ⅜”
Megóhmetro de tensión de prueba 500V	Centropunto de ½”
Zunchadora	Odómetro o cinta métrica
Linterna tipo led con batería recargable	Taladro ⅜” con percutor. incluye juego de brocas

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capital

Tabla 45. Herramienta por cada grupo de mantenimiento Eléctrico

KIT BÁSICO DE HERRAMIENTA PARA CADA GRUPO DE MANTENIMIENTO	
Alicate de 7”	Llave expansiva 10”
Cortafríos de 6”	Rache y copas # 14 – 15
Pinza de punta de 6”	Rache y copas # 18 – 19
Caja de herramienta plástica o maletín de herramienta	Llaves Bristol
Espátula con mango aislado	Sonda metálica de 6 mm x15 metros
Morral para alojar elementos de protección personal – EPP	Machos de 3/8 “ RF
Escalera de 8 pasos en fibra de vidrio de tipo plataforma	Machos de 3/8 “ RO
Alicate hombresolo de 10" curvo con mango aislado	Cincel de 8”, cuña de 5/8” con mango aislado
Bisturí retráctil grande riel metálico aislado	Martillo de peña
Juego de destornilladores de 10 piezas aislado	Maceta
Destornillador perillero aislado	Barra
Marco segueta de 12 pulgadas con hoja	Pica
Juego de limas con mango aislado (redonda y plana)	Patacabra
Pinza voltiamperimétrica. Voltajes hasta 600V, corriente hasta 20 A	Pala
Tacos de madera dimensiones 10x10x45 cm	Volvedor tipo mandril de ½ “
MULTÍMETRO DIGITAL. VAC (0-600), VDC (0-100), Corriente (0-10A), Resistencia (0.1 Ohmios a 1 Kilo Ohmio), frecuencia (50-100 HZ)	Pelacables

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capital

Tabla 46. Herramienta de uso común para labores de mantenimiento Eléctrico

Disponibilidad de Equipo de soldadura eléctrica con generador. Incluye electrodos para soldadura eléctrica y combustible para el equipo de soldadura. Incluye elementos de protección para el personal que realiza el trabajo. Disponibilidad Pulidora eléctrica. Incluye discos para pulidora

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capital

Se evidenció el cumplimiento de herramientas y equipos, con la cantidad solicitada en el Anexo Técnico 1C del contrato.

Tabla 47. Herramienta por cada grupo de mantenimiento de Equipos

KIT BÁSICO HERRAMIENTA DIELÉCTRICA PARA CADA GRUPO TÉCNICO DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS	
ALICATE AISLADO DE 7"	LAMPARA CON IMÁN DE SUJECIÓN
ALICATE HOMBRESOLO DE 10" CURVO	LINTERNA PLÁSTICA BATERÍA 4 AIK "D" DE 6 V
BARRA PATECABRA	LLAVE BOCA FIJA N° 14-15
BISTURÍ RETRÁCTIL GRANDE RIEL METÁLICO	LLAVE BOCA FIJA N° 18-20
CAJA PARA HERRAMIENTAS O MALETÍN DE HERRAMIENTAS	LLAVE EXPANSIVA DE 10"
CAUTÍN 40W	MACETA
CINCEL DE 5/16 PUNTA PLANA	MARCO SEGUETA DE 12 PULGADAS CON HOJA
CORTAFRÍOS DE 6"	MARTILLO
DESTORNILLADOR PERILLERO	PELACABLE PROFESIONAL DE 6" PARA 10-22AWG
FLEXÓMETRO	PINZA DE PUNTA DE 6"
JUEGO DE DESTORNILLADORES DE 10 PIEZAS	MULTÍMETRO DIGITAL. VAC (0-600), VDC (0-100), Corriente (0-10A), Resistencia (0.1 Ohmios a 1 Kilo Ohmio), frecuencia (50-100 HZ)
JUEGO DE LIMAS	SOPLADORA, ASPIRADORA DE MANO
JUEGO DE COPAS CON CUADRANTE 1/2- 3/8" - 1 1/8"	MEDIDORES DE RESISTENCIA EN TIERRA (TELURÓMETRO)

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capital

Tabla 48. Herramienta por cada grupo de mantenimiento de Video detección en camioneta

KIT BÁSICO HERRAMIENTA DIELÉCTRICA PARA CADA GRUPO TÉCNICO DE MANTENIMIENTO DE VIDEODETECCIÓN EN CAMIONETA	
ALICATE AISLADO DE 7"	JUEGO DE LIMAS
ALICATE HOMBRESOLO DE 10" CURVO	JUEGO DE COPAS CON CUADRANTE 1/2- 3/8" - 1 1/8"
BARRA PATECABRA	LAMPARA CON IMÁN DE SUJECIÓN
BISTURÍ RETRÁCTIL GRANDE RIEL METÁLICO	LINTERNA PLÁSTICA BATERÍA 4 AIK "D" DE 6 V
CAJA PARA HERRAMIENTAS O MALETÍN DE HERRAMIENTAS	LLAVE EXPANSIVA DE 10”
CAUTÍN 40W	MACETA
CINCEL DE 5/16 PUNTA PLANA	MARCO SEGUETA DE 12 PULGADAS CON HOJA
CORTAFRÍOS DE 6"	MARTILLO
DESTORNILLADOR PERILLERO	PELACABLE PROFESIONAL DE 6" PARA 10 - 22 AWG
FLEXÓMETRO	PINZA DE PUNTA DE 6"

KIT BÁSICO HERRAMIENTA DIELÉCTRICA PARA CADA GRUPO TÉCNICO DE MANTENIMIENTO DE VIDEODETECCIÓN EN CAMIONETA	
JUEGO DE DESTORNILLADORES DE 10 PIEZAS	MULTÍMETRO DIGITAL. VAC (0-600), VDC (0-100), Corriente (0-10A), Resistencia (0.1 Ohmios a 1 Kilo Ohmio), frecuencia (50-100 HZ)
SOPLADORA, ASPIRADORA DE MANO	

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad capital

Tabla 49. Herramienta por cada grupo de mantenimiento de Video detección en grúa

KIT BÁSICO HERRAMIENTA DIELÉCTRICA PARA CADA GRUPO TÉCNICO DE MANTENIMIENTO DE VIDEODETECCIÓN EN GRÚA	
ALICATE DE 8"	JUEGO DE COPAS CON CUADRANTE 1/2- 3/8" - 1 1/8"
CORTAFRÍOS DE 6"	LLAVES BRISTOL
PINZA DE PUNTA DE 6"	SONDA METÁLICA DE 6MM X 15 METROS
CAJA PARA HERRAMIENTAS O MALETÍN DE HERRAMIENTAS	CINCEL DE 8”, CUÑA DE 5/8”
ESPÁTULA	MARTILLO DE PEÑA
MORRAL PARA ALOJAR ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL - EPP	MACETA
ESCALERA DE 10 PASOS EN FIBRA DE VIDRIO	BARRA
HOMBRESOLO	PICA
BISTURÍ CUCHILLA RETRÁCTIL	PATACABRA
JUEGO DE DESTORNILLADORES 6 PIEZAS	PALA
DESTORNILLADORES PERILLEROS	PELACABLE PROFESIONAL DE 6" PARA 10 - 22 AWG
MARCO SEGUETA DE 12 PULGADAS CON HOJA	TACOS DE MADERA DIMENSIONES 30X20X15CM
MULTÍMETRO DIGITAL. VAC (0-600), VDC (0-100), Corriente (0-10A), Resistencia (0.1 Ohmios a 1 Kilo Ohmio), frecuencia (50-100 HZ)	ZUNCHADORA
LLAVE EXPANSIVA DE 10”	LINTERNA TIPO LED CON BATERÍA RECARGABLE

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capital

Tabla 50. Herramienta común para grupos de mantenimiento de Video detección

KIT DE HERRAMIENTA ESPECIALIZADA GRUPO DE MANTENIMIENTO VIDEO DETECCIÓN	
ELEMENTO	**CANTIDAD**
SONDA DE FIBRA DE 11 MM DE DIÁMETRO Y MÍNIMO 50 METROS DE LONGITUD.	2
MEGÓHMETRO DE TENSIÓN DE PRUEBA 500V	1
ODÓMETRO O CINTA MÉTRICA	2
TALADRO INALÁMBRICO 3/8”	2
DISPONIBILIDAD EQUIPO SOLDADURA Y PULIDORA	2

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capital

Se evidenció el cumplimiento de herramientas y equipos, con la cantidad solicitada en el anexo técnico del contrato.

3.2.3.4 Transporte

A continuación, se relaciona la información de los vehículos operativos dispuestos para el contrato por parte del Contratista, para el presente mes.

Tabla 51. vehículos del personal administrativo

VEHÍCULO	PLACA	MODELO	CILINDRAJE	AUTORIDAD DE TRANSITO
CARRO OPERATIVO	UCK 835	2015	2200	BOGOTÁ

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capital

Tabla 52. Vehículos componente eléctrico de elementos de planta externa del sistema de semaforización

VEHÍCULO	PLACA	MODELO	CILINDRAJE	AUTORIDAD DE TRANSITO	CAPACIDAD DE CARGA	CAPACIDAD CARGA CANASTA (KG)	GRUPO
CARRO OPERATIVO	FOK-649	2012	2389	BOGOTÁ	1000	N/A	SE-150
GRÚA 1	GLW-771	2023	3800	BOGOTÁ	3800	200	SE-152
GRÚA 2	GLM-857	2020	5193	BOGOTÁ	4100	200	SE-153
GRÚA 3	WOL-969	2020	3800	BOGOTÁ	3800	200	SE-154
GRÚA 4	WOL-969	2020	3800	BOGOTÁ	3800	200	SE-155
GRÚA 5	WOM-138	2020	3800	BOGOTÁ	3100	200	SE-156
GRÚA 6	GLW-765	2020	5193	BOGOTÁ	4100	200	SE-157
GRÚA 7	WDP-224	2020	2771	BOGOTÁ	3100	200	SE-158
GRÚA 8	WOM-138	2020	3800	BOGOTÁ	3100	200	SE-159
GRÚA 9	WOM-029	2020	3800	BOGOTÁ	3100	200	SE-160
GRÚA 10	WDP-224	2020	2771	BOGOTÁ	3100	200	SE-161
GRÚA 11	GLW-775	2020	5193	BOGOTÁ	4100	200	SE-162
GRÚA 12	GLW-769	2020	5193	BOGOTÁ	4100	200	SE-163
GRÚA 13	WOM-029	2020	3800	BOGOTÁ	3100	200	SE-164
GRÚA 14	GLW-773	2023	3800	BOGOTÁ	3800	200	SE-165
VEHÍCULO UPS	NJP-001	2025	1600	BOGOTÁ	1000	N/A	SE-166

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capital

Notas:

1. Las grúas con placa WOL-969, WOM-138, WOL-969 Y WOM-310 se programan en doble turno cubriendo los turnos de trabajo de los grupos de trabajo que laboran en diferentes horarios.
2. El vehículo de placas FOK 649, trabaja los dos turnos del día, uno para cada inspector, sin embargo, cada turno presenta un conductor diferente.

Tabla 53. Vehículos componente central de semaforización, equipos de control de tráfico, elementos de video detección, botones de demanda, sistema de puesta a tierra de elementos de planta externa del sistema de semaforización de Bogotá D.C.

Vehículo	Placa	Modelo	Cilindraje	Autoridad de transito	Grupo
CAMIONETA 1	UCK 835	2015	2389	BOGOTÁ	SISO
CAMIONETA 2	FYS 884	2019	1598	BOGOTÁ	SE-112
CAMIONETA 3	FYS 865	2019	1598	BOGOTÁ	SE-112-1
CAMIONETA 4	PGR 415	2026	1598	BOGOTÁ	SE-113
CAMIONETA 5	PGM 424	2026	1598	BOGOTÁ	SE-114
CAMIONETA 6	PGR 414	2026	1598	BOGOTÁ	SE-115
CAMIONETA 7	PGR 406	2026	1598	BOGOTÁ	SE-116

Vehículo	Placa	Modelo	Cilindraje	Autoridad de transito	Grupo
CAMIONETA 8	PGM 421	2026	1598	BOGOTÁ	SE-117
CAMIONETA 9	PDZ 631	2026	1598	BOGOTÁ	SE-118
CAMIONETA 10	PGM 425	2026	1598	BOGOTÁ	SE-119
CAMIONETA 11	PGM 373	2025	N/A	BOGOTÁ	SE-120
CAMIONETA 12	PGM 422	2026	1598	BOGOTÁ	SE-121
CAMIONETA 13	PGR 432	2025	1598	BOGOTÁ	SE-122
CAMIONETA 14	PDZ 633	2026	1598	BOGOTÁ	SE-123
CAMIONETA 15	JTS 372	2022	1598	BOGOTÁ	SE-124
CAMIONETA 16	JTS 369	2022	1598	BOGOTÁ	SE-125
CAMIONETA 17	JTS 371	2022	1598	BOGOTÁ	SE-126
CAMIONETA 18	PGM 428	2026	1598	BOGOTÁ	SE-127
CAMIONETA 19	PGM 427	2026	1598	BOGOTÁ	SE-128
CAMIONETA 20	PGM 426	2026	1598	BOGOTÁ	SE 129
CAMIONETA 21	FON 464	2019	1598	BOGOTÁ	SE-130
CAMIONETA 22	PGR 414	2026	1598	BOGOTÁ	SE 131
GRÚA 1	GLW 771	2023	3800	BOGOTÁ	SE-132
CAMIONETA 23	PGM 420	2026	1598	BOGOTÁ	SE-133
GRÚA 2	GLW 771	2023	3800	BOGOTÁ	SE 134
CAMIONETA 24	NIO 958	2024	1598	BOGOTÁ	SE 135
CAMIONETA 25	PGM 423	2026	1598	BOGOTÁ	SE-140

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capital

Notas:

1. La grúa con placa GPM-347 se programa en doble turno, cubriendo los turnos de trabajo de los grupos de trabajo SE-132 y SE-134, en horarios diferentes.
2. La camioneta con placa PGM-420 se programa en doble turno, cubriendo los turnos de trabajo de los grupos de trabajo SE-131 y SE-133 en horarios diferentes.
3. La camioneta con placa PGM-373 no aplica cilindraje puesto que es un vehículo eléctrico.

3.2.4 Verificación de cumplimiento de Condiciones que generaron puntaje adicional- Puntaje por: i) vinculación de personas en condición de discapacidad, ii) Puntaje de industria nacional y iii) factor de calidad

Dando cumplimiento al numeral 2.2.1 del anexo técnico, en su subnumeral 4 y a la cláusula décima, literal “A”, en el numeral 9, se verifica que se mantenga la condiciones que otorgaron puntaje durante el proceso de selección al Contratista adjudicatario que ejecuta el contrato 2025-2783.

Para el presente periodo del contrato 2025-2783, la Interventoría verificó que se mantuvieran las condiciones que otorgaron puntaje adicional al Contratista Unión Temporal Yunex Traffic.

3.2.4.1 Factor de calidad- Plan de calidad

Dentro del informe transversal componente calidad anexo 4 se evidencia el seguimiento al cumplimiento del plan de calidad por parte de la Unión Temporal Yunex Traffic para el mes del presente informe.

3.2.4.2 Vinculación de personas con discapacidad

La Unión Temporal Yunex Traffic 2025 presentó en el formato n.° 8 -VINCULACIÓN DE PERSONAS EN CONDICIÓN DE DISCAPACIDAD, de la oferta la relación del personal en condición de discapacidad vinculado a la empresa EME Ingeniería SA BIC, en el cual indica que para la fecha tiene vinculadas 156 personas, de la cuales, el número de personas con discapacidad en la planta de personal correspondía a 3. Para lo cual aportó la certificación expedida por el Ministerio de trabajo, donde se certifica la vinculación de las 3 personas en condición de discapacidad.

Mediante certificación expedida por el Ministerio de trabajo con fecha del 06 de octubre de 2025 y con una vigencia de 6 meses, es decir hasta el 06 del mes de abril del año 2026 entregada por el Contratista, se verifica que se mantiene la condición que otorgó el puntaje adicional y que cumple con lo requerido para la acreditación de puntaje adicional.

La certificación que soporta que se mantienen las condiciones que otorgaron el puntaje, se puede verificar en el Anexo n.° 15.

3.3 SEGUIMIENTO FINANCIERO

3.3.1. Estado y avance presupuestal del contrato

El porcentaje de plazo de ejecución del contrato al 31 de enero de 2026 corresponde al 95,10% del plazo total del contrato. La ejecución presupuestal al 31 de enero de 2026 corresponde al 93,53%. Sin embargo, el valor facturado al corte del periodo del presente informe corresponde al 73,33% del valor total del contrato.

Los certificados de disponibilidad presupuestal (CDP) y de registro presupuestal (CRP), del contrato n.° 2025-2783, se indican a continuación.

Tabla 54. Disponibilidad y Reserva presupuestal del contrato

Descripción	n.°	Valor	Fecha
CDP 1	106	$ 38.800.000.000	02/01/2025
CRP 1	2393	$ 20.510.348.409	11/04/2025
RUBRO	O230117240920240127080059		
VALOR DEL CONTRATO	VEINTE MIL QUINIENTOS DIEZ MILLONES TRESCIENTOS CUARENTA Y OCHO MIL CUATROCIENTOS NUEVE PESOS ($20.510.348.409) M/CTE		

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capital

3.3.1. Programación del Plan Anual de Caja (PAC)

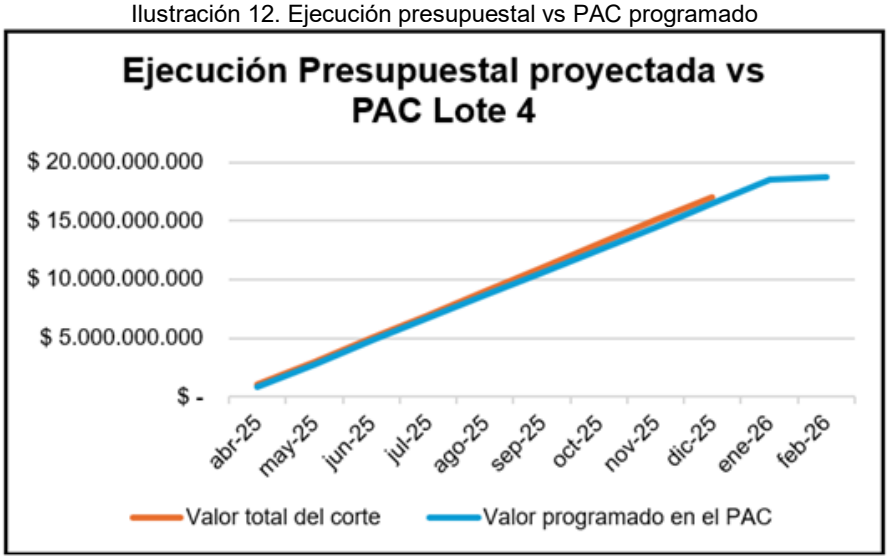
Tabla 55. Programación PAC Cto n.° 2025-2783

Programación PAC	Cuentas de	Valor Programado	Valor por pagar	Diferencia	% de ejecución PAC
Octubre 2025	Agosto 2025	$1.928.867.025	$1.928.867.025	$0	100,00%
Noviembre 2025	Septiembre 2025	$1.955.272.878	$1.907.402.730	$47.869.548	97,55%
Diciembre 2025	Octubre 2025	$1.955.272.878	$1.902.724.381	$52.548.497	97,31%
	Noviembre 2025	$1.955.272.878	$1.912.141.759	$2.735.247	99,9%
febrero 2026	diciembre 2025	$1.914.877.006	$1.914.877.006	$0	100,00%
marzo 2026	enero 2026	$2.016.607.570			
Total		$11.712.274.391	$9.566.012.901	$129.653.830	

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capital

Así mismo se relaciona el seguimiento de la ejecución presupuestal respecto a la proyección del PAC, así:

Ilustración 12. Ejecución presupuestal vs PAC programado



Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capital

3.3.1. Cantidades y valores ejecutados por componente

El siguiente cuadro muestra la relación de cantidades y valores ejecutados por cada componente para el periodo del 01 al 31 de enero de 2026. De acuerdo con el Anexo 1 - Anexo Técnico SDM-LP-001-2025, en su parágrafo que indica *"Los valores unitarios de cada ítem, para la vigencia 2026, deberán corresponder a los valores unitarios ofertados para la vigencia 2025, reajustados con el IPC certificado por el DANE al 31 de diciembre de 2025."*

- Para el Componente eléctrico de elementos de planta externa del sistema de semaforización.

Tabla 56. Costos - Componente eléctrico de elementos de planta externa del sistema de semaforización

ÍTEM DE PAGO	DESCRIPCIÓN	UND	CTD	VALOR UNITARIO MENSUAL VIGENCIA 2026 (Incluye AIU)	VALOR TOTAL MENSUAL VIGENCIA 2026 (Incluye AIU)
A-1	Inspectores operativos	Un	2	$ 22.586.998	$ 45.173.996
A-2	Profesional Operativo SISO	Un	1	$ 11.782.250	$ 11.782.250
A-3	Tecnólogo Operativo SISO	Un	1	$ 6.895.349	$ 6.895.349
A-4	Disponibilidad mes cuadrilla de mantenimiento	Un	13	$ 44.663.462	$ 580.625.006
A-5	Disponibilidad mes cuadrilla de mantenimiento, horario nocturno	Un	1	$ 66.887.249	$ 66.887.249
A-6	Disponibilidad de Herramienta y equipo de uso común (Alquiler).	Un	1	$ 1.942.411	$ 1.942.411
A-7	Disponibilidad Equipo de soldadura eléctrica con generador. Incluye electrodos para soldadura eléctrica y combustible para el equipo de soldadura. Incluye elementos de protección para el personal que realiza el trabajo. Disponibilidad Pulidora eléctrica. Incluye discos para pulidora.	Un	4	$ 782.461	$ 3.129.844
A-8	Ítems por demanda para Reparación módulos luminosos LED. Incluye Repuestos e insumos.	Un	170	$ 106.095	$ 18.036.150
A-9	Ítems por demanda para Reparación de Dispositivos sonoros. Incluye Repuestos e insumos.	Un	0	$ 1.079.113	$ 0
A-10	Analista de base de datos Mántum	Un	1	$ 6.156.651	$ 6.156.651
A-11	Ítems por demanda limpieza de AUCE (GICE)	Un	0	$ 862.365	$ 0
A-12	Disponibilidad mes cuadrilla de mantenimiento UPS	Un	1	$ 28.494.697	$ 28.494.697
TOTAL PERÍODO COMPONENTE 1 (INCLUYE AIU)					**$ 769.123.603**

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capital

Tabla 57. Costos componente central de semaforización, equipos de control de tráfico, elementos de video detección, botones de demanda, sistema de puesta a tierra de elementos de planta externa del sistema de semaforización de Bogotá D.C

ÍTEM DE PAGO	DESCRIPCIÓN	UND	CTD	VALOR UNITARIO MENSUAL VIGENCIA 2026 (Incluye AIU)	VALOR TOTAL MENSUAL VIGENCIA 2026 (Incluye AIU)
B-1	Ingeniero Experto En Central Semafórica	UND	1	$ 45.470.704	$ 45.470.704
B-2	Ingeniero Experto En Plataforma Ines	UND	0,25	$ 22.716.085	$ 5.679.021
B-3	Coordinador Técnico Operativo Para Labores De La Componente	UND	1	$ 50.557.157	$ 50.557.157
B-4	Auxiliar De Coordinador Técnico Operativo Para Labores De La Componente	UND	2	$ 12.729.016	$ 25.458.032
B-5	Tecnólogo Operativo Siso	UND	1	$ 6.894.085	$ 6.894.085
B-6	Grupo Mantenimiento De Equipos Turno Mañana	UND	10	$ 47.928.802	$ 479.288.020
B-7	Grupo Mantenimiento De Equipos Turno Tarde	UND	3	$ 50.412.838	$ 151.238.514
B-8	Grupo Mantenimiento De Equipos Turno Noche	UND	2	$ 76.841.796	$ 153.683.592
B-9	TÉCNICOS PARA VIDEODETECCIÓN				
B-9.1	Técnico Para El Mantenimiento De Videodetectores. Turno Mañana	UND	4	$ 11.603.521	$ 46.414.084
B-9.2	Técnico Para El Mantenimiento De Videodetectores. Turno Tarde	UND	0	$ 12.063.872	$ 0
B-10	ÍTEMS PARA VIDEODETECCIÓN				
B-10.1	Grupo Para El Mantenimiento De Videodetectores. Con Grúa. Turno Mañana	UND	1	$ 48.811.288	$ 48.811.288

ÍTEM DE PAGO	DESCRIPCIÓN	UND	CTD	VALOR UNITARIO MENSUAL VIGENCIA 2026 (Incluye AIU)	VALOR TOTAL MENSUAL VIGENCIA 2026 (Incluye AIU)
B-10.2	Grupo Para El Mantenimiento De Videodetectores. Con Grúa. Turno Tarde	UND	1	$ 49.618.096	$ 49.618.096
B-10.3	Grupo Para El Mantenimiento De Videodetectores. Con Camioneta. Turno Mañana	UND	1	$ 38.785.220	$ 38.785.220
B-10.4	Grupo Para El Mantenimiento De Videodetectores. Con Camioneta. Turno Tarde	UND	1	$ 39.567.429	$ 39.567.429
B-11	Grupo De Mantenimiento Sistema De Puesta A Tierra (Spat)	UND	2	$ 44.036.603	$ 88.073.206
B-12	Técnico O Tecnólogo Especialista En Reparación De Módulos Electrónicos.	UND	1	$ 19.123.790	$ 19.123.790
B-13	Técnico O Tecnólogo Auxiliar Para El Especialista En Reparación De Módulos Electrónicos.	UND	1	$ 7.189.389	$ 7.189.389
B-14	Paleteros	HORA	0	$ 11.775	$ 0
B-15	Ingeniero De Manejo De Programación Lógica - Marca Siemens	UND	1	$ 22.122.801	$ 22.122.801
B-15.1	Ingeniero De Manejo De Programación Lógica - Marca Swarco	UND	0,25	$ 22.122.801	$ 5.530.700
B-16	ÍTEMS POR DEMANDA PARA REPARACIÓN DE MÓDULOS ELECTRÓNICOS EQUIPO DE CONTROL SEMAFÓRICO C900V				
B-16.1	BBP Basis-Platter /C800V/C800VP	UND	0	$ 299.042	$ 0
B-16.2	BBX Basissteuerung CF komplett /C900	UND	1	$ 1.911.708	$ 1.911.708
B-16.3	BSE5 Signalsicherung 5/C800	UND	1	$ 543.125	$ 543.125
B-16.4	MDU-V3 (ohne Steckdose) /Cx00	UND	2	$ 933.332	$ 1.866.664
B-16.5	BFD Ein/Aus Busmodul /C800	UND	0	$ 99.001	$ 0
B-16.6	PHM5 Phasebus Modul 5/C800	UND	1	$ 1.598.502	$ 1.598.502
B-16.7	BAZ 2 modul w. Parallelports	UND	0	$ 864.207	$ 0
B-16.8	LSC2 lamp-switch-card	UND	6	$ 3.883.368	$ 23.300.208
B-16.9	PEW S24734-A617-A30	UND	0	$ 444.665	$ 0
B-16.10	Fuente 24VDC, 3.75A, Para cámara de videodetección	UND	0	$ 95.134	$ 0
B-17	ÍTEMS POR DEMANDA PARA REPARACIÓN DE MÓDULOS ELECTRÓNICOS EQUIPO DE CONTROL SEMAFÓRICO ACTROS				
B-17.1	LS4000	UND	0	$ 2.076.124	$ 0
B-17.2	CPU-V56	UND	0	$ 345.166	$ 0
B-17.3	SK24 Switch, G4	UND	5	$ 1.392.123	$ 6.960.615
B-17.4	IO24 Input and Output card	UND	0	$ 677.749	$ 0
B-17.5	ASK-2 Circuit breaker and relay card	UND	0	$ 326.835	$ 0
B-17.6	BDI-2 control panel 37TE	UND	0	$ 1.071.583	$ 0
B-17.7	Modem GSM/LTE, LT910E-set (relacement)	UND	0	$ 1.443.456	$ 0
B-17.8	Power supply unit 24V DC / 2,5A 60W DinRail	UND	0	$ 187.498	$ 0
B-17.9	ACTROS System power supply unit 24V/6A EA	UND	0	$ 1.007.709	$ 0
B-17.10	BP0, Basic backplane for ACTROS.alpha	UND	0	$ 587.123	$ 0

ÍTEM DE PAGO	DESCRIPCIÓN	UND	CTD	VALOR UNITARIO MENSUAL VIGENCIA 2026 (Incluye AIU)	VALOR TOTAL MENSUAL VIGENCIA 2026 (Incluye AIU)
B-17.11	BP5-2, Backplane for ACTROS.alpha	UND	0	$ 342.001	$ 0
B-17.12	GDF - GPS/DCF radio clock	UND	0	$ 443.814	$ 0
B-18	Ítem Por Demanda Para Reparación De Módulos Electrónicos Para Servidores De Central	UND	0	$ 3.883.368	$ 0
B-19	Ítem Por Demanda Para Reparación De Switch O Router De Central.	UND	0	$ 1.445.967	$ 0
B-20	ÍTEMS POR DEMANDA PARA REPARACIÓN CÁMARAS TRAFICAM Y MÓDULOS ASOCIADOS				
B-20.1	TrafiCam x-stream BPL wide angle	UND	3	$ 2.863.849	$ 8.591.547
B-20.2	TrafiCam x-stream BPL narrow angle	UND	0	$ 2.863.849	$ 0
B-20.3	TI x-stream BPL + Backplane + BOX (Interfase)	UND	0	$ 1.022.660	$ 0
B-20.4	Módulo de expansión X-stream	UND	0	$ 767.845	$ 0
B-21	Disponibilidad Equipo De Soldadura Y Pulidora.	UND	2	$ 811.587	$ 1.623.174
B-22	Disponibilidad De Herramienta Y Equipo De Uso Común Para Videodetección (Alquiler)	GLOBAL	1	$ 898.896	$ 898.896
B-23	Grupo De Mantenimiento Del Sistema Sigar, De Los Gabinetes De Los Equipos De Control De Tráfico Local	UND	1	$ 27.661.782	$ 27.661.782
B-23.1	Ítems Por Demanda - Grupo De Mantenimiento Del Sistema Sigar, De Los Gabinetes De Los Equipos De Control De Tráfico Local	UND	0	$ 27.661.782	$ 0
TOTAL PERÍODO COMPONENTE 1 (INCLUYE AIU)					**$ 1.358.461.349**

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capital

Tabla 58. Liquidación costos mes de enero de 2026

COSTO TOTAL EJECUTADO EN EL PERÍODO. Total componentes (1) + (2) (Tabla 56 + Tabla 57)	$ 2.127.584.952
RETEGARANTÍA DEL 5% SOBRE EL VALOR EJECUTADO EN EL PERIODO	$ 106.379.248
VALOR A PAGAR EN EL PERIODO	**$ 2.021.205.704**

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capital

3.3.1. Balance financiero del contrato

Tabla 59. Balance Financiero del contrato

Periodo	Valor Del Corte	Valor Retegarantía	Valor A Pagar	Valor Ejecutado Acumulado	Valor Pagado Acumulado	Saldo Crp´S	Saldo Por Ejecutar	Fecha De Radicación	n.° De Documento Contable	Fecha De Estado De Pago	Fecha De Contabilización En La Sdm	Fecha Del Acta De Recibo Parcial
16/04/25 Al 30/04/25	$ 1.001.130.640	$ 50.056.532	$ 951.074.108	$ 1.001.130.640	$ 951.074.108	$ 19.559.274.301	$ 19.509.217.769	09/06/2025	3000570622	20/06/2025	17/06/2025	09/06/2025
01/05/25 Al 31/05/25	$ 1.987.233.994	$ 99.361.700	$ 1.887.872.294	$ 2.988.364.634	$ 2.838.946.402	$ 17.671.402.007	$ 17.521.983.775	07/07/2025	3000682709	21/07/2025	18/07/2025	01/07/2025
01/06/25 Al	$ 2.001.381.711	$ 100.069.086	$ 1.901.312.625	$ 4.989.746.345	$ 4.740.259.027	$ 15.770.089.382	$ 15.520.602.064	06/08/2025	3000792964	14/08/2025	13/08/2025	05/08/2025

Periodo	Valor Del Corte	Valor Retegarantía	Valor A Pagar	Valor Ejecutado Acumulado	Valor Pagado Acumulado	Saldo Crp´S	Saldo Por Ejecutar	Fecha De Radicación	n.° De Documento Contable	Fecha De Estado De Pago	Fecha De Contabilización En La Sdm	Fecha Del Acta De Recibo Parcial
30/06/25												
01/07/25 Al 31/07/25	$ 1.996.906.939	$ 99.845.347	$ 1.897.061.592	$ 6.986.653.284	$ 6.637.320.619	$ 13.873.027.790	$ 13.523.695.125	08/09/2025	3000983866	23/09/2025	22/09/2025	05/09/2025
01/08/25 Al 31/08/25	$ 2.030.386.342	$ 101.519.317	$ 1.928.867.025	$ 9.017.039.626	$ 8.566.187.644	$ 11.944.160.765	$ 11.493.308.783	08/10/2025	3001115971	23/10/2025	24/10/2025	06/10/2025
01/09/25 Al 30/09/25	$ 2.007.792.347	$ 100.389.617	$ 1.907.402.730	$ 11.024.831.973	$10.473.590.374	$ 10.036.758.035	$ 9.485.516.436	11/11/2025	3001254688	02/12/2025	01/12/2025	05/11/2025
01/10/25 Al 31/10/25	$ 2.002.867.769	$ 100.143.388	$ 1.902.724.381	$ 13.027.699.742	$12.376.314.755	$ 8.134.033.654	$ 7.482.648.667	05/12/2025	3001369606	19/12/2025	18/12/2025	01/12/2025
01/11/25 Al 30/11/25	$ 2.012.780.799	$ 100.639.040	$ 1.912.141.759	$ 15.040.480.541	$14.288.456.514	$ 6.221.891.895	$ 5.469.867.868	09/12/2025	3001398209	23/12/2025	22/12/2025	09/12/2025
01/12/25 Al 30/12/25	$ 2.015.660.006	$ 100.783.000	$ 1.914.877.006	$ 17.056.140.547	$ 0	$ 6.221.891.895	$ 5.469.867.868					
01/01/26 Al 31/01/26	$ 2.127.584.952	$ 106.379.248	$ 2.021.205.704	$ 19.183.725.499	$ 0	$ 6.221.891.895	$ 5.469.867.868					
TOTALES	**$ 19.183.725.499**	**$ 959.186.275**	**$ 18.224.539.224**									

Ítem	Descripción	Valor
A	Valor del contrato	$ 20.510.348.409
B	Valor pagado al Contratista	$ 14.288.456.514
C	Retención en garantía acumulada, de pagos realizados	$ 752.024.027
D	Valor total ejecutado	$ 19.183.725.499
E	Valor por ejecutar del contrato	$ 1.326.622.910

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capital

Certificación de Revisor Fiscal o Contador Público: Se evidenció que el Contratista remitió la certificación en referencia, en la cuenta del período de diciembre 2025.

3.3.1. Acta de recibo parcial del último periodo facturado

Para el periodo del 01 al 31 de enero de 2026, no se realizaron actas de recibo parcial.

3.4. SEGUIMIENTO JURÍDICO

Desde el componente de gestión jurídica, se acompañó de manera transversal las gestiones desarrolladas en el marco de los demás componentes del contrato de Interventoría, con el propósito de asegurar un análisis integral y coordinado de los distintos aspectos contractuales durante la ejecución del contrato.

3.4.1. Solicitud de adición y prórroga del contrato

Teniendo en cuenta que la Secretaría Distrital de Movilidad – SDM radicó la solicitud de viabilidad y justificación para la adición y prórroga del Contrato de Obra Pública N.° 2025-2783 (Lote 4), como resultado del análisis técnico, jurídico y financiero efectuado por dicha Entidad, la Interventoría, en el marco de las funciones contractuales asignadas, procedió a adelantar las actuaciones de verificación, revisión, análisis y elaboración de la respectiva justificación técnica, administrativa, jurídica y financiera, orientadas a establecer la procedencia de la modificación contractual propuesta.

En desarrollo de lo anterior, la Interventoría dio traslado de la referida viabilidad al Contratista mediante comunicado n.° SEM-CMC-YT25-037-26, radicado ORFEO n.° 202661200167102 del 15 de enero de 2026, con el fin de que manifestara formalmente su interés y disponibilidad frente a la eventual suscripción de la adición y prórroga contractual.

El Contratista, mediante comunicado n.° UTYT 2025-SDM-2783-C-U-073, radicado ORFEO n.° 202600000027132 del 19 de enero de 2026, manifestó su interés en la suscripción de la adición y prórroga del contrato y solicitó la revisión y ajuste de precios para el periodo objeto de modificación contractual, para lo cual presentó el análisis de precios unitarios (APU) correspondiente, soportado en los diferentes factores que inciden en los costos de ejecución del contrato, documentación que fue allegada como anexo a la comunicación referida.

Una vez recibida la manifestación de interés por parte del Contratista, y en atención a la solicitud de revisión de precios, se llevó a cabo sesión de trabajo el 21 de enero de 2026 entre la Secretaría Distrital de Movilidad – SDM, el Contratista y la Interventoría, en la cual el Contratista expuso los fundamentos técnicos, económicos y contractuales que sustentan la solicitud de actualización de algunos precios pactados durante el plazo de ejecución inicial del contrato. En el marco de dicha sesión se efectuó la verificación preliminar de los soportes presentados, y posteriormente el Contratista remitió, mediante comunicación n.° UTYT 2025-SDM-2783-C-U-075, radicado ORFEO n.° 202600000040092 del 27 de enero de 2026, el análisis detallado de los precios y los valores propuestos para el periodo correspondiente a la adición y prórroga.

La Interventoría continuará realizando el seguimiento jurídico al trámite de modificación contractual, con el fin de verificar su adecuada estructuración, el cumplimiento de los requisitos normativos aplicables y su adopción conforme a los principios de legalidad, planeación, economía, transparencia y responsabilidad que rigen la contratación estatal.

3.4.2. Evaluación del cumplimiento de las obligaciones contractuales

A continuación, se relacionan las funciones asignadas al componente de Interventoría jurídica, de conformidad con lo establecido en el numeral 3.6.3 del Anexo Técnico 1A del contrato de Interventoría, y su correspondiente gestión y nivel de cumplimiento respecto de la ejecución del Contrato n.° 2025-2783.

Tabla 60. Evaluación Cumplimiento de Obligaciones

N.º	Obligación	Cumplimiento (Sí / No / No Aplica)	Observaciones
1	Velar y verificar que el contrato se desarrolle dentro del plazo, montos, calidades y demás términos establecidos por las partes y por la Ley.	Sí	Desde el componente jurídico se acompañó de forma transversal la ejecución del contrato, verificando el desarrollo de este conforme a los términos contractuales.
2	Elaborar el acta de inicio de los contratos según los términos contractuales de cada uno.	Sí	Acta de inicio firmada y remitida en mayo de 2025 junto con demás documentos iniciales a la Dirección de Contratación.

N.º	Obligación	Cumplimiento (Sí / No / No Aplica)	Observaciones
3	Dar soporte legal a la Entidad en el desarrollo del contrato.	Sí	Se emitieron conceptos y gestiones jurídicas, entre ellas, pronunciamiento frente a solicitud de prórroga por parte del Contratista.
4	Exigir al Contratista mantener las garantías requeridas vigentes.	Sí	Se solicitó al Contratista el ajuste de la vigencia de las garantías de Cumplimiento y RCE, conforme a la fecha efectiva de inicio del contrato.
5	Elaborar documento de viabilidad para modificaciones, adiciones o prórrogas.	Sí	Se presento la viabilidad de adición y prórroga al Contratista.
6	Exigir al Contratista la modificación de pólizas cuando se prorrogue y/o adicione el contrato.	No Aplica	No se han presentado prórrogas o adiciones que exijan modificaciones a las pólizas.
7	Estudiar y analizar las reclamaciones del Contratista y recomendar la solución.	Sí	Se atendió solicitud de prórroga para renovación de vehículos, remitiendo concepto técnico-jurídico mediante oficio SEM-CMC-YT25-003-25.
8	Dar traslado oportuno a la administración de las solicitudes del Contratista y advertir sobre vencimiento de términos.	Sí	Se gestionó y trasladó a la SDM información respecto a la solicitud de desagregación del componente A, conforme a requerimientos institucionales.
9	Requerir por escrito al Contratista con copia a la aseguradora ante posibles incumplimientos.	No aplica	No se han identificado presuntos incumplimientos que ameriten requerimiento formal al Contratista.
10	Dejar constancia de valores retenidos por aportes al sistema de seguridad social en la liquidación.	No Aplica	El contrato no se encuentra en etapa de liquidación.
11	Gestionar la liquidación de los contratos conforme a la normatividad vigente.	No Aplica	El contrato aún está en ejecución.
12	Establecer los incumplimientos del Contratista, notificarlos y fijar plazos perentorios.	No Aplica	No se evidencian presuntos incumplimientos a la fecha.
13	Informar al ordenador del gasto sobre incumplimientos y solicitar sanciones.	No Aplica	No se han identificado incumplimientos que ameriten informe o solicitud de sanción.
14	Requerir al Contratista para efectuar la liquidación bilateral.	No Aplica	El contrato no se encuentra en etapa de liquidación.
15	Proyectar y suscribir acta de liquidación dentro del término contractual o legal.	No Aplica	No se ha suscrito acta de liquidación, al estar el contrato en ejecución.
16	Hacer parte activa en procesos sancionatorios iniciados por el ordenador del gasto.	No Aplica	No se reportan procesos sancionatorios en curso durante el periodo.
17	Revisar y sustentar actas requeridas para la ejecución del contrato en las fechas reales.	Sí	Se han elaborado y remitido actas de seguimiento y comunicaciones requeridas durante mayo de 2025.

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capital

3.4.3. Estado de las garantías constituidas

La siguiente tabla muestra las vigencias y valor de los amparos de las pólizas inicialmente constituidas por el Contratista.

Tabla 61. Resumen del estado de garantías del contrato

VALOR CONTRATO	**$ 20.510.348.409**

				Vigencias y valor presentadas por el Contratista		
Amparo de la póliza	**Porcentaje del valor del contrato**	**Vigencia**	**Número de póliza**	**Inicia**	**Fin**	**Valor**
Cumplimiento	20%	Desde la suscripción del contrato, hasta la liquidación del contrato.	33-44-101261898	11/04/25	11/08/26	$ 4.102.069.682
Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales	5%	Plazo del contrato y tres (3) años más.	33-44-101261898	11/04/25	15/02/29	$ 1.025.517.421
Calidad del servicio	20%	Por el plazo de seis (6) meses más, contados a partir de la fecha de terminación del contrato	33-44-101261898	11/02/26	11/08/26	$ 4.102.069.682
Responsabilidad civil extracontractual (RCE)	5%	Igual al período de ejecución del contrato	33-40-101084900	11/04/25	15/02/26	$ 1.025.517.421

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capital

De conformidad con indicado en el punto 3.4.1, la Interventoría ha verificado que la póliza constituida previo a la suscripción de acta de inicio del contrato:

- Se encuentra vigente y en firme.
- Cubre todos los riesgos contractuales exigidos.
- Las coberturas y vigencias cumplen con los requisitos legales y contractuales establecidos.
- Se evidencia el cumplimiento de los amparos requeridos en el contrato y las pólizas inicialmente entregadas por el Contratista. No obstante, como se mencionó anteriormente, ante la modificación del plazo de terminación tras la fecha de firma del acta de inicio, el Contratista deberá garantizar la renovación oportuna, frente a lo cual el Contratista remitió actualización de pólizas y la Interventoría elevó a la SDM consulta sobre el amparo de 18.2. ESTABILIDAD DE LA OBRA Y PERIODO DE GARANTÍA. Al corte del presente informe, la Interventoría se encuentra a la espera de respuesta por parte de la SDM.

La última actualización cargada en SECOPII de pólizas se evidencia rechazada por parte de la SDM; una vez dicha entidad emita formalmente las observaciones que fundamentan el rechazo, el Contratista deberá proceder con la actualización y ajuste de las pólizas, con el fin de asegurar el cumplimiento integral de los requisitos contractuales y de las disposiciones normativas aplicables.

3.4.4. Verificación de pagos y aportes a seguridad social y parafiscal

En cumplimiento de las funciones asignadas a la Interventoría en el marco del seguimiento y control al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo – SG-SST, y conforme a lo establecido en el Contrato de Obra n.° 2025-2783, así como en la normativa vigente en materia

de riesgos laborales, se informa que durante el periodo reportado se realizaron las verificaciones documentales correspondientes al informe de gestión presentado por el Contratista.

La verificación incluyó la revisión de los soportes de las personas vinculadas al proyecto, evidenciándose el cumplimiento de los requisitos contractuales y normativos en materia de vinculación laboral, pagos salariales, afiliaciones al sistema de seguridad social integral, certificados de aptitud médica y demás documentos exigidos.

3.5. RELACIÓN DE ACTAS SUSCRITAS DURANTE EL PERIODO OBJETO DE INTERVENTORÍA

En el Anexo n.° 9 se encuentran las actas relacionadas en la siguiente tabla:

Tabla 62. Relación de actas suscritas durante el periodo objeto de Interventoría

n.° Acta	Fecha	Tema Principal
n.° 10	30/01/2025	Comité Técnico Cto 2025-2783
n.° 60	07/01/2026	Segunda entrega de llaves collarín por parte de la SDM
n.° 61	07/01/2026	Equipos de Control SX Reconstruidos
n.° 62	13/01/2026	Entrega de material por parte de SDM para implementación en EXT 3122
n.° 63	27/01/2026	Seguimiento Aspectos Generales Contrato 2025-2783 Equipos
n.° 64	27/01/2026	Seguimiento Aspectos Generales Contrato 2025-2783 Eléctricos
n.° 65	27/01/2025	Revisión Equipo Actros Siniestrado EXT 2324 AK 86 X CL 66
n.° 66	29/01/2026	Devolución Gabinete Ing. Javier Lesmes
n.° 67	30/01/2026	Revisión de módulos que se encuentran pendientes por reparación, garantía o elementos retirados de intersecciones por cualquiera que haya sido el motivo.

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capital

3.6. RELACIÓN DE CORRESPONDENCIA ENVIADA Y RECIBIDA RELACIONADAS CON EL CONTRATO

- **Relación de correspondencia enviada relacionada con el contrato mediante oficio**

Tabla 63. Relación de correspondencia enviada relacionadas con el contrato mediante oficio

ENVIADOS AL CONTRATISTA		
Fecha	**Número de oficio**	**Asunto**
07/01/2026	202661200062582	Respuesta a comunicado UTYT 2025-SDM-2783-C-U-064 Presentación Hojas de vida del personal

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capital

- **Relación de correspondencia recibida relacionada con el contrato mediante oficio**

Tabla 64. Relación de correspondencia recibida relacionadas con el contrato mediante oficio

RECIBIDOS DEL CONTRATISTA		
Fecha de envío	**Número de oficio**	**Asunto**
7/1/2026	UTYT-2025-SDM-2783-C-U-071	Contrato 2025-2783 EXPANSIÓN Y MANTENIMIENTO AL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN DE BOGOTÁ D.C. LOTE: 4. –

RECIBIDOS DEL CONTRATISTA		
Fecha de envío	**Número de oficio**	**Asunto**
		Cumplimiento del Decreto Distrital 332 de 2020 modificado por el Decreto 634 de 2023" Por medio del cual se establecen medidas afirmativas para promover la participación de las mujeres en la contratación del Distrito Capital".
7/1/2026	UTYT-2025-SDM-2783-C-U-072	Contrato 2025-2783 EXPANSIÓN Y MANTENIMIENTO AL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN DE BOGOTÁ D.C. LOTE: 4. – Entrega Informe Mensual n.° 09 Periodo del 1 al 31 de diciembre de 2025.
19/01/2026	UTYT-2025-SDM-2783-C-U-073	Contrato 2025-2783 EXPANSIÓN Y MANTENIMIENTO AL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN DE BOGOTÁ D.C. LOTE: 4. – Viabilidad Adición y Prórroga – Contrato N.° 2025-2783.
26/01/2026	UTYT-2025-SDM-2783-C-U-074	Contrato 2025-2783 EXPANSIÓN Y MANTENIMIENTO AL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN DE BOGOTÁ D.C. LOTE: 4. – presentación de Hojas de Vida
27/01/2026	UTYT-2025-SDM-2783-C-U-075	Contrato 2025-2783 EXPANSIÓN Y MANTENIMIENTO AL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN DE BOGOTÁ D.C. LOTE: 4. – Propuesta revisión de precios Adición y Prórroga – Contrato N.° 2025-2783.
30/01/2026	UTYT-2025-SDM-2783-C-U-076	Contrato 2025-2783 Expansión y mantenimiento al sistema de semaforización de Bogotá D.C. lote: 4. – solicitud certificación de paz y salvo por concepto de pagos al sistema general de seguridad social integral y salarios. periodo del 01 al 31 de diciembre de 2025.

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capital

- **Relación de correspondencia recibida relacionada con el contrato mediante oficio**

Tabla 65. Relación de correspondencia enviada relacionadas con el contrato mediante correo electrónico componente eléctrico

ENVIADOS AL CONTRATISTA	
Fecha de envío	**Asunto**
15/01/2026	CTO MTO 2025-2783/Dirección de Proyecto/Presentación de hojas de vida para revisión de Interventoría
15/01/2026	Reubicación de semáforos portátil - Ext 3121 AK 14 I X CL 84 Sur
20/01/2026	Reubicación poste T1_Kr.80 x cl.38c Sur (Ext. 3873)
22/01/2026	CTO MTO 2025-2783//ELECTRICO//Hoja de vida Auxiliar electricista
23/01/2026	Implementación de la intersección EXT 2169 – AK 50 x AC 63
27/01/2026	Atención de correctivos, Corredor AV. Guayacanes
28/01/2026	Revisión ups y baterías
28/01/2026	Llaves collarín_
29/01/2026	Apoyo grupo eléctrico y equipos EXT 2379

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capital

Tabla 66. Relación de correspondencia enviada relacionadas con el contrato mediante correo electrónico componente equipos de control y central

ENVIADOS AL CONTRATISTA	
Fecha de envío	**Asunto**
8/01/2026	Acta De Reunión 61 20260107 Equipos de Control SX Reconstruidos

ENVIADOS AL CONTRATISTA	
Fecha de envío	**Asunto**
15/01/2026	Reubicación de semáforos portátil - Ext 3121 AK 14 I X CL 84 Sur
16/01/2026	CTO MTO 2024-2763//ELECTRICO//IMPLEMENTACION SEMAFÓRICA - SIERRA MORENA
28/01/2026	Inconsistencias en registros Mántum enero 2026 28-01-2026 - YUNEX (Equipos & Eléctricos)
2/01/82026	Acta Preventivos Equipos enero 2026
7/01/2026	APOYO GRUPO POSTES - SEMANA DEL 12 DE ENERO AL 16 DE ENERO DE 2026
8/01/2026	Acta De Reunión 60 20260107 Segunda entrega llaves collarín por parte de la SDM
14/01/2026	APOYO GRUPO POSTES - SEMANA DEL 19 DE ENERO AL 24 DE ENERO DE 2026
15/01/2026	Reubicación de semáforos portátil - Ext 3121 AK 14 I X CL 84 Sur
20/01/2026	Reubicación poste T1_Kr.80 x cl.38c Sur (Ext. 3873)
21/01/2026	APOYO GRUPO POSTES - SEMANA DEL 26 DE ENERO AL 31 DE ENERO DE 2026
27/01/2026	Atención de correctivos, Corredor AV. Guayacanes
28/01/2026	Aplazamiento implementación nueva intersección Carrera 50 con Calle 63, EXT-2169
29/01/2026	Apoyo grupo eléctrico y equipos EXT 2379

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capital

- **Relación de correspondencia recibida relacionada con el contrato mediante oficio**

Tabla 67. Relación de correspondencia recibida relacionadas con el contrato mediante correo electrónico componente eléctrico

RECIBIDOS DEL CONTRATISTA	
Fecha de recibido	**Asunto**
15/01/2026	CTO MTO 2025-2783/Dirección de Proyecto/Presentación de hojas de vida para revisión de Interventoría
16/01/2026	CTO MTO 2024-2763//ELECTRICO//IMPLEMENTACION SEMAFÓRICA - SIERRA MORENA
16/01/2026	Solicitud de Inspección de canalizaciones Complementos Adicionales
20/01/2026	CTO MTO 2025-2783//ELECTRICO/Envío de seriales de semáforos – Intersección TV60 x DG 70
20/01/2026	CTO MTO 2025-2783//ELECTRICO//Hoja de vida Auxiliar electricista
27/01/2026	CTO MTO 2025-2783//ELECTRICO//DEVOLUCIÓN DE MATERIAL NO APTO POR MANTENIMIENTO Y SINIESTRO
27/01/2026	CTO MTO 2025-2783//ELECTRICO//Novedad NEI_2947
28/01/2026	Inconsistencias en registros Mántum enero 2026 28-01-2026 - YUNEX (Equipos & Eléctricos)
28/01/2026	CTO MTO 2025-2783/Dirección de Proyecto/Informe de Solicitudes de atención de fallas/Componente equipos de control
29/01/2026	CTO MTO 2025-2783//ELECTRICO//ACTUALIZACIÓN LISTADO UPS
31/01/2026	CTO MTO 2025-2783//ELECTRICO//Solicitud grupo eléctrico, Revisión cableado en botones Ext 3378. KR 70B CL 3S

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capital

Tabla 68. Relación de correspondencia recibida relacionadas con el contrato mediante correo electrónico componente equipos de control y central

RECIBIDOS DEL CONTRATISTA	
Fecha de envío	**Asunto**
6/01/2026	REPROGRAMACIÓN ZONA 1912
6/01/2026	CTO MTO 2025-2783 EQUIPOS// Programación preventivos del 13 al 16 de enero
8/01/2026	REPROGRAMACIÓN ZA 1102
13/01/2026	CORRECTIVO CÁMARAS EXT- 2002
13/01/2026	Solicitud retiro de video detectores Ext 3395.
14/01/2026	CTO MTO 2025-2783 EQUIPOS// Programación semanal
14/01/2026	FW: PMT 2352025 _Externo 2323 (C900, TF)
14/01/2026	SOLICITUD DÍAS COMPENSATORIOS
13/01/2026	CTO MTO 2025-2783/Dirección de Proyecto/Presentación de hojas de vida para revisión de Interventoría
15/01/2026	Solicitud de revisión externo 1603 – Fallas recurrentes
16/01/2026	Implementación de PMT en calle 100 x CRA 63, 64 y 65
16/01/2026	Solicitud apoyo reprogramación EXT-2094
19/01/2026	CTO MTO 2025-2783 EQUIPOS// Programación semanal
19/01/2026	CTO MTO 2025-2783 EQUIPOS// Seguimientos
20/01/2026	CTO MTO 2025-2783 EQUIPOS // Informe del 1 al 11 de enero 2026
20/01/2026	Optimización Ext 3767. KR 5 X CL 48Q S
20/01/2026	CTO MTO 2025-2783 EQUIPOS// Seguimiento
20/01/2026	Solicitud apoyo reprogramación EXT-2777 y EXT-2778
15/01/2026	CTO MTO 2025-2783/Dirección del Proyecto/Presentación Hoja de Vida – Escolta
22/01/2026	Solicitud reprogramación urgente EXT-2071 y EXT-2072
23/01/2026	CTO MTO 20252783 EQUIPOS// Informe semanal
23/01/2026	CTO MTO 2025-2783 EQUIPOS// Seguimiento
26/01/2026	Solicitud apoyo reprogramación EXT-[2109, 2110, 2027, 2111, 2112, 2035, 2070]
26/01/2026	CTO MTO 2025-2783 EQUIPOS// Informe semanal
23/01/2026	Recalculo de precios 2026 para el contrato 20252783
28/01/2026	Reparación de módulos ENERO
28/01/2026	OPTIMIZACIÓN Externo 1165 (C900, TA)
28/01/2026	Adición n.° 1 y Prórroga No 1 al Contrato 2025-2782 Semaforización Lote 4
26/01/2026	CTO MTO 2025-2783||Dirección de Proyecto||Radicado hojas de vida//UTYT-2025-SDM-2783-C-U-074
29/01/2026	Módulos equipo ACTROS EXT-2324
29/01/2026	CTO MTO 2025-2783/Dirección de Proyecto/Informe de Solicitudes de atención de fallas/Componente equipos de control

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capital

La relación de correspondencia recibida relacionada con el contrato mediante correo electrónico del componente eléctrico y componente de equipos y central se puede evidenciar en el Anexo n.° 11 Correspondencia enviada y recibida mediante correo electrónico.

4. ANEXOS

- **Anexo n.° 1. Relación del personal profesional del Contratista**

Anexo 1 Directorio del personal profesional del Contratista.

Nombre	Cargo	Número de Teléfono	Correo Electrónico
Cesar Ospina	Director del Contrato	3213928525	cesar.ospina@yunextraffic.com
Fidel Leonardo Bautista León	Ingeniero Residente	3204326825	fidel.leon@yunextraffic.com
Pablo Roberto Campiño Araujo	Ingeniero experto en central semafórica	3053156388	pablo.campino-araujo.ext@siemens.com
Federico Carreño	Ingeniero experto en la plataforma INES	3057540608	federico.carreno@swarco.com
Mauricio Núñez Parada	Técnico Operativo para coordinación de labores de la componente Equipos y Central	3212010808	mauricio.nunez@yunextraffic.com

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad capital

- **Anexo n.° 2. Relación del personal profesional de la Interventoría**

Anexo 2. Directorio del personal profesional de la Interventoría.

No	CARGO	Nombre	Número de Contacto	Correo electrónico
1	Director de Interventoría	Valentín Eduardo Barajas Santos	3116387026	sem-director@redtic.com.co
2	Coordinador Técnico de Interventoría	Andrés García Avendaño	3116283435	sem-coordinador-tecnico@redtic.com.co
3	Residente de Interventoría - Electrónico (Equipos)	Álvaro Santamaría Vargas	3103360670	sem-ing-res-electronico@redtic.com.co
4	Residente de Interventoría - Electricista (Redes eléctricas y semáforos)	Alejandro Serrato Vanegas	3103353687	sem-ing-res-electricista@redtic.com.co
5	Especialista en Tránsito y Transporte	Luis Carlos Daza	3103353782	sem-coordinador-tecnico@redtic.com.co
6	Profesional Jurídico	Ibeth Palacios Agudelo	3116393302	sem-p-juridico@redtic.com.co
7	Profesional Financiero y Contable	Laura María Castellanos Guerrero	3116399685	sem-p-financiero@redtic.com.co
8	Profesional en Seguridad y Salud en el Trabajo	Yenny Andrea Gaitán Muñoz	3103354834	sem-sst-2@redtic.com.co
9	Profesional Ambiental	Andrea Vargas Soler	3103358345	sem-p-ambiental@redtic.com.co
10	Residente para el manejo de Mántum	Edgar Fernando Estupiñán Junco	3015610282	sem-ing-Mántum@redtic.com.co
11	Profesional en Calidad	Gloria Martin Melo	3116393361	sem-p-calidad@redtic.com.co

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capital

- ## Anexo No 3. Relación del personal profesional de la SDM

Anexo 3. Directorio del personal profesional de la Entidad

Supervisores y apoyo supervisión contrato de Interventoría			
NOMBRE	**Cargo**	**CELULAR**	**EMAIL**
Augusto Velásquez Méndez	Supervisor de Interventoría Componentes mantenimiento (Eléctrico)	3002145715	avelasquez@movilidadbogota.gov.co
Adriana Lucía Rodríguez Fonseca	Supervisora de Interventoría a Componentes obra civil Lote 1	3163055309	adrodriguez@movilidadbogota.gov.co
Ronal Dayan Monroy Sandoval	Supervisor de Interventoría a Componentes obra civil Lote 2	3014817104	rmonroy@movilidadbogota.gov.co
Nancy Mateus Ráquira	Apoyo de Supervisión de Interventoría a Componentes obra civil	3003251246	nmateus@movilidadbogota.gov.co
Iván Leonardo Ávila Bernal	Supervisor de Interventoría Componente de postes	3002724504	iavilab@movilidadbogota.gov.co
Diego Luis bedoya Henao	Supervisor de Interventoría Componentes mantenimiento (Equipos)	3012919444	dbedoya@movilidadbogota.gov.co
Manuel Alejandro Gómez Moreno	Apoyo Supervisión de Interventoría a Componentes mantenimiento (Equipos)	3006499511	magomezm@movilidadbogota.gov.co
Hugo Fernando López Moreno	Apoyo Supervisión de Interventoría a Componentes mantenimiento (Eléctrico)	3002721962	hlopez@movilidadbogota.gov.co

Ingeniero Responsable y administrador de MÁNTUM SDM		
NOMBRE	**CELULAR**	**EMAIL**
Johann Alfredo Ortiz	3168228815	jalfredo@movilidadbogota.gov.co
Central única del SSI en el CGT		
NOMBRE	**CELULAR**	**EMAIL**
Central semaforización SSI -CGT	3504593880	centralsemaforizacion@movilidadbogota.gov.co

Personal Zona Norte		
NOMBRE	**CELULAR**	**EMAIL**
Eric Javier Galeano León	3174643414 3112381939	egaleano@movilidadbogota.gov.co
Kevin Fernando Alfonso Miranda	3232412903	kalfonso@movilidadbogota.gov.co

Personal Zona Centro		
NOMBRE	**CELULAR**	**EMAIL**
Manuel Alejandro Gómez	3006499511	magomezm@movilidadbogota.gov.co

Personal Zona Sur		
NOMBRE	**CELULAR**	**EMAIL**
Angie Jeannekarla Prieto acosta	3166216875	aprieto@movilidadbogota.gov.co
Hugo Fernando López Moreno	3002721962	hlopez@movilidadbogota.gov.co

Otros contactos		
NOMBRE	**CELULAR**	**EMAIL**
José Yesid Díaz Daza	3023239065	ydiaz@movilidadbogota.gov.co

- **Anexo. No 4. Evaluación del cumplimiento de las obligaciones contractuales**

- **Anexo No 4.1. Obligaciones generales**

En el presente Anexo se presenta la Evaluación del Cumplimiento de las Obligaciones Contractuales del contrato 2025-2783.

Anexo n.° 4.1. Evaluación del cumplimiento de las obligaciones generales del contrato

n.°	OBLIGACIONES GENERALES	FUENTE DE VERIFICACIÓN	FRECUENCIA	CUMPLE	OBSERVACIONES
1	Constituir dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato la garantía única a favor de la Secretaría en los términos establecidos en este documento, mantenerla vigente durante el término de ejecución y liquidación del contrato por los valores y con los amparos previstos en el mismo.	Copia de la garantía única radicada. Constancia de radicación ante la SDM. Radicado en sistema de gestión contractual (SECOP II). Verificación de pólizas por parte de la Interventoría.	Única vez	SI	El Contratista constituyó las pólizas de garantías iniciales, las cuales fueron aprobadas por la SDM en el SECOP II. En el mes de abril de 2025 ajustó las pólizas, conforme a la fecha del acta de inicio, las cuales fueron aprobadas por la Dirección de contratación de la SDM.
2	Allegar oportunamente la documentación necesaria para suscribir y legalizar el contrato	Radicado en sistema de gestión contractual (SECOP II). Acta de legalización del contrato.	Única vez	SI	Ninguna
3	Suscribir el acta de inicio en un término no mayor a 10 días calendario, una vez se haya perfeccionado el contrato.	Radicado en sistema de gestión contractual (SECOP II). Acta de inicio suscrita.	Única vez	SI	Ninguna
4	Para la suscripción del acta de inicio el Contratista deberá allegar el compromiso antisoborno y Sarlaft vigente facilitado por la SDM.	Suscripción de compromiso antisoborno y Sarlaft vigente facilitado por la SDM.	Única vez	SI	Ninguna
5	Ejecutar el objeto del contrato cumpliendo con los términos y condiciones señalados en el pliego de condiciones y/o Invitación Pública, el Anexo Técnico y demás documentos que hacen parte de este proceso de selección, así como en el ordenamiento jurídico y en los ofrecimientos adicionales de la propuesta	Informe Contratista cargado en plataforma SECOP II	Mensual	SI	Ninguna
6	Ejecutar el contrato en forma independiente, bajo su propio riesgo y responsabilidad, con sujeción a las condiciones que se requieran para su cumplimiento.	Informe Contratista	Permanente	SI	Ninguna
7	Obrar con lealtad y buena fe, en las distintas etapas contractuales, evitando todo tipo de	Seguimiento Interventoría.	Permanente	SI	Ninguna

n.°	OBLIGACIONES GENERALES	FUENTE DE VERIFICACIÓN	FRECUENCIA	CUMPLE	OBSERVACIONES
	dilaciones o trabamientos que pudieren presentarse.				
8	Mantener estricta reserva y confidencialidad sobre la información que conozca por causa o con ocasión de la ejecución del objeto contractual.	no aplica	permanente	SI	Ninguna
9	Atender de forma diligente e inmediata las sugerencias, recomendaciones y solicitudes establecidas por el supervisor del contrato	Correo electrónico	Permanente	SI	Ninguna
10	Facturar en debida forma las actividades ejecutadas, de conformidad con la forma de pago establecida para el contrato	Acta de recibo parcial	Mensual	SI	Ninguna
11	Pagar por su cuenta y riesgo exclusivos y en forma oportuna todos los salarios, prestaciones legales y extralegales de sus empleados, cumplir con las obligaciones de aportes al sistema de seguridad social y aportes parafiscales previstos en la Ley 100 de 1993, ley 1562 de 2012 y sus Decretos Reglamentarios y el Artículo 23 de la Ley 1150 de 2007 y demás normatividad que la aclare, adicione o modifique.	Informe por parte del área SST. Certificaciones de representante legal y revisor fiscal.	Mensual	SI	Ninguna
12	Contar con los equipos, herramientas, insumos y/o personal necesario para el cumplimiento del objeto contractual.	Inventarios Interventoría. Seguimientos Interventoría.	Permanente	Si	Ninguna
13	Suministrar los uniformes, elementos de higiene según lo estipulado en el código sustantivo de trabajo y demás normas relacionadas, aspectos tributarios, laborales, de seguridad y salud en el trabajo, ambientales y de anticorrupción que surjan con ocasión de la suscripción y ejecución del contrato.	Inventarios Interventoría. Seguimientos Interventoría.	Permanente	Si	Ninguna
14	Durante la ejecución del contrato deberá observar las leyes y los reglamentos relativos a Seguridad y Salud en el Trabajo - SST y tomar todas aquellas precauciones necesarias para evitar que se produzcan en las zonas de sus campamentos de trabajo, accidentes o condiciones insalubres; así como dotar a su personal y asegurar el uso adecuado de los elementos de protección personal (EPP).	Inventarios Interventoría. Seguimientos Interventoría.	Permanente	Si	Ninguna
15	Responder por el cumplimiento de sus obligaciones fiscales y tributarias en los términos de Ley.	Documentos de facturación.	Mensual	SI	Ninguna
16	Mantenerse al día en el pago de las obligaciones del Artículo 50 de la Ley 789 de 2002, relativos al pago de contribuciones parafiscales y aportes a los regímenes de seguridad social en salud y pensiones. Esto deberá acreditarlo con los respectivos soportes de pago.	Informe Contratista e informe SST del Contratista e Interventoría.	Permanente	SI	Ninguna
17	Suscribir las actas y presentar los informes requeridos durante la ejecución del contrato, solicitados por el interventor y/o el/la supervisor(a) del mismo.	Informes mensuales.	Mensual	SI	Ninguna
18	Conocer y acatar las normas contractuales, Manual de Contratación y Manual de Supervisión e Interventoría de la Entidad.	No aplica	Permanente	SI	Ninguna
19	Mantener actualizada la dirección comercial durante la vigencia del contrato y hasta la liquidación del mismo y presentarse a la	No aplica	No aplica	SI	Ninguna

n.°	OBLIGACIONES GENERALES	FUENTE DE VERIFICACIÓN	FRECUENCIA	CUMPLE	OBSERVACIONES
	Secretaría Distrital de Movilidad en el momento que sea requerido por la misma para la suscripción de la correspondiente acta de liquidación. (cuando aplique)				
20	En caso de cualquier novedad, reportar la situación de forma inmediata al interventor y/o al supervisor del contrato de manera escrita.	Correo electrónico. Oficios.	Permanente	SI	Ninguna
21	Participar activamente en todas las reuniones a las que sea requerido por parte de la Secretaría Distrital de Movilidad.	Comités técnicos. Actas de reunión	Permanente	SI	Ninguna
22	Identificar e implementar oportunidades para promover el empleo local durante la ejecución del contrato y en el sitio de la obra.	Certificación de empleado como local cargado a las hojas de vida del personal residente en Bogotá.	Permanente	SI	Se realiza cargue de certificación de residencia local en cada una de las hojas de vida que cumplen como empleo local.
23	Atender los lineamientos previstos en la Ley 2040 de 2020 "Por medio de la cual se adoptan medidas para impulsar el trabajo para adultos mayores y se dictan otras disposiciones sin que esto implique afectaciones al cumplimiento del contrato, según aplique.	No aplica	No aplica	SI	Ninguna
24	El Contratista se obliga a prevenir el abuso y el acoso sexual y la obligación de promover su denuncia y de las demás violencias basadas en género en el marco de la ejecución del contrato y hacer un uso no sexista del lenguaje escrito, visual y audiovisual, de conformidad con lo establecido en el Acuerdo Distrital 381 de 2009.	Se realiza capacitación de prevención.	Única vez	SI	Se realizó verificación de la capacitación realizada en el mes de julio de 2025 desde informe SST.
25	Atender los requerimientos de la Supervisión para una correcta ejecución del contrato.	Correo electrónico. Actas de reunión.	Permanente	SI	Ninguna
26	Dar cumplimiento a lo establecido en el artículo 3 del Decreto 332 de 2020, modificado por el artículo 2 del Decreto Distrital 634 de 2023. "Por medio del cual se establecen medidas afirmativas para promover la participación de las mujeres en la contratación del Distrito Capital", "(...) Se encuentran exceptuados de la aplicación de las medidas afirmativas previstas en este decreto, los procesos adelantados por acuerdo marco de precios, bolsa de productos, tienda virtual del Estado y las tipologías contractuales para la adquisición de bienes y servicios que por su naturaleza no requieran de personal para la ejecución del contrato y/o convenio, entre ellos arrendamiento de bienes inmuebles, compraventa, adquisición de bienes a través de la bolsa de productos, subastas a través de martillo, suministros, enajenación de bienes, comodatos, prestación de servicios profesionales y de apoyo a la gestión (...)"(Cuando aplique).	Informe SST. Certificado Decreto 332 (Semestral)	Permanente	SI	Se entrega de manera semestral, debe realizar el debido registro la manifestación del registro de la vinculación de las mujeres en la plataforma Bogotá Trabaja.
27	Mantener durante la ejecución del contrato el número de trabajadores con discapacidad que dio lugar a la obtención del puntaje adicional de la oferta. Esta verificación se hará con el certificado que para el efecto expida el Ministerio de Trabajo	Certificado de trabajadores con discapacidad del Ministerio Trabajo Yunex	Permanente	SI	Se renueva de manera semestral.

n.°	OBLIGACIONES GENERALES	FUENTE DE VERIFICACIÓN	FRECUENCIA	CUMPLE	OBSERVACIONES
	y la entidad estatal contratante verificará la vigencia de dicha certificación, de conformidad con la normativa aplicable en el artículo 1° del Decreto 392 de 2018. La reducción del número de trabajadores con discapacidad acreditado para obtener el puntaje adicional constituye incumplimiento del contrato por parte del Contratista, y dará lugar a las consecuencias del incumplimiento previstas en el contrato y en las normas aplicables (cuando aplique).				
28	Las demás que se deriven del contrato que sean pertinentes para la óptima ejecución del mismo y las contenidas en el artículo 5° de la Ley 80 de 1993 y todas aquellas emanadas de la naturaleza y esencia del contrato, de acuerdo con las normas legales vigentes, la propuesta presentada y la invitación, la cual hará parte integral del futuro contrato.	No aplica.	Permanente	SI	Ninguna

- **Anexo No 4.2. Obligaciones Especificas**

Anexo n.° 4.2. Evaluación del cumplimiento de las obligaciones específicas del contrato

n.°	OBLIGACIONES ESPECÍFICAS	FUENTE DE VERIFICACIÓN	FRECUENCIA	CUMPLE	OBSERVACIONES
1	Desarrollar el objeto del contrato en la forma y condiciones previstas en el estudio previo, el Anexo 1- Anexo Técnico CCE-EICP-IDI-01 Licitación y los sub anexos técnicos que lo componen, los acuerdos de niveles de servicio (ANS), la propuesta presentada por el Contratista adjudicatario y el contrato suscrito.	Actas de recibo parcial, informes del contrato y formatos de seguimiento por parte de Interventoría. (SECOP II)	Permanente	SI	Ninguna
2	Hacer entrega del cronograma de actividades, para la aprobación por la Interventoría y asegurar el cumplimiento del mismo, para lo cual deberá planificar y controlar las actividades programadas.	Actas de programación de mantenimientos.	Permanente	SI	Ninguna
3	Presentar a la Interventoría los análisis de precios unitarios, listado unificado de insumos de todos y cada uno de los ítems del presente proceso (componentes del lote No 2), en un tiempo no mayor a diez (10) días hábiles contados a partir de la fecha de inicio del contrato, con el objeto de que la Interventoría realice la revisión y aprobación. Los valores no deberán ser diferentes a los ofertados.	Presentación de APU. (SECOP II) Revisión y aprobación de la Interventoría. (SECOP II)	Única vez	SI	Presentación por parte de la Unión Temporal Yunex Traffic 2025 con fecha 06 de mayo de 2025.
4	En caso de haber ofertado como factor de calidad, el plan de calidad, el Contratista presentará el plan de calidad específico para el proyecto, elaborado conforme a las normas NTC ISO 9001:2015 y NTC ISO 10005:2018. El plan de calidad deberá incluir los procedimientos técnicos y administrativos, formatos de control y reportes necesarios para desarrollar las actividades del contrato. El plan de calidad deberá ser entregado a la Interventoría dentro del primer mes de ejecución del contrato y deberá ser aprobado por la Interventoría.	Plan de calidad del Contratista.	Permanente	SI	El Plan de Calidad fue aprobado mediante el comunicado SEM-CMC-YT25-018-25 y radicado en Orfeo ante la entidad con el No 202561202536202 con fecha del 21 de julio de 2025 y está en constante seguimiento por

n.°	OBLIGACIONES ESPECÍFICAS	FUENTE DE VERIFICACIÓN	FRECUENCIA	CUMPLE	OBSERVACIONES
					parte del área de calidad.
5	Informar y solicitar autorización previa y por escrito, del interventor del contrato, para efectuar cualquier cambio de personal que requiera efectuar durante la ejecución del contrato.	Oficios o correos electrónicos. (SECOP II)	Eventual	SI	Ninguna
6	Informar de manera oportuna y eficaz a la Secretaría, el requerimiento de repuestos para las labores del contrato.	Formatos de requerimientos de material diligenciados. (SECOP II)	Eventual	SI	Ninguna
7	Suministrar de manera oportuna los bienes o elementos que sean de su competencia, para las diferentes actividades a ser desarrolladas dentro del contrato.	Protocolos diarios de mantenimiento y formatos de seguimiento. (SECOP II)	Permanente	SI	Ninguna
8	Garantizar la correcta utilización y funcionamiento de todos los equipos, herramientas y vehículos utilizados por el Contratista para la ejecución de las labores del contrato durante el tiempo de ejecución del mismo. En el caso que alguno de los equipos o herramientas presente fallas en la prestación del servicio, el Contratista deberá reemplazar de inmediato dicho elemento por uno que garantice las condiciones requeridas por el proyecto, sin que se afecte la programación de las labores a ejecutar ni las labores coordinadas con los otros grupos de trabajo.	Preoperacionales de los equipos y vehículos. (Informe de SST (SECOP II)). Actas de inventario. (Informe básico (SECOP II)). Actas de seguimiento diario. (Informe básico (SECOP II))	Permanente	SI	No se han presentado novedades
9	Atender de forma inmediata las observaciones y solicitudes del interventor del contrato, con el fin de garantizar el cumplimiento de las especificaciones, los controles de calidad, los plazos, la calidad del servicio prestado, los pagos de salarios, prestaciones sociales y aportes parafiscales del personal asignado al proyecto, los pagos a proveedores y en general, todas las observaciones y requerimientos relacionados con el cumplimiento de las obligaciones contractuales.	Actas de reunión, bitácora, correos electrónicos y formatos de seguimientos diarios de la Interventoría. (SECOP II)	Eventual	SI	Ninguna
10	Hasta el día hábil posterior a la suscripción del acta de inicio, El Contratista deberá formular y radicar para su aprobación un Plan de Manejo de Tránsito (PMT), ante la Subdirección de Planes de manejo de Tránsito de la SDM, para cada una de las componentes. Estos planes de manejo de tránsito se deberán mantener vigentes durante todo el tiempo de ejecución del contrato.	Radicado PMT ante la subdirección de planes de manejo de tránsito de la SDM. (SECOP II)	Eventual	SI	El Contratista radicó bajo número 202561201371512 el PMT en la SDM, quien aprobó mediante oficio SPMT-202531205280221.
11	Implementar y mantener toda la señalización en cantidad y ubicación del PMT tal y como sea aprobada por la Subdirección de Planes de manejo de Tránsito de la SDM, antes de efectuar cualquier labor en espacio público.	Protocolos de seguimiento Interventoría. (SECOP II)	Permanente	SI	No se han presentado novedades
12	Estar atento y dar respuesta rápida, oportuna y acertada a las observaciones que haga la Entidad en el tema del PMT.	Oficios, actas y formatos de seguimiento de Interventoría. (SECOP II)	Eventual	SI	No se han presentado novedades
13	Garantizar la coordinación con la Interventoría, con el fin de hacer efectiva la implementación de las actividades programadas.	Actas de reunión, bitácora, correos electrónicos y formatos de seguimientos diarios de la Interventoría. (SECOP II)	Eventual	SI	Ninguna

n.°	OBLIGACIONES ESPECÍFICAS	FUENTE DE VERIFICACIÓN	FRECUENCIA	CUMPLE	OBSERVACIONES
14	Informar de forma escrita al interventor cualquier problema relacionado con la ejecución del contrato.	Actas de seguimiento, actas de reunión y oficios. (SECOP II)	Permanente	SI	No se han presentado novedades
15	Responder pecuniariamente por los elementos y bienes de propiedad de la Entidad que se le entreguen de manera transitoria, hasta finalizar el contrato. Para tal efecto, suscribirá las actas o formatos de control (firmados por la Interventoría) de recibo y entrega respectivos. El Contratista deberá llevar un control detallado y actualizado del movimiento de cada elemento y bien recibido de la Secretaría y de los retirados de la vía en un formato previamente aprobado por la Interventoría.	Requerimiento de material, consolidado de inventario mensual de material como anexo al informe mensual. (SECOP II)	Mensual	SI	Ninguna
16	Devolver una vez finalizado el contrato y en perfecto estado, salvo el deterioro normal por el uso, todos los elementos que sean suministrados por la Entidad para la ejecución del objeto del contrato.	Actas de devolución de materiales.	Una vez finalizado el contrato	No aplica	Se realizará al finalizar el contrato

Anexo n.° 5. Formato de seguimientos de Interventoría.
Anexo n.° 6. Programación de actividades del Contratista para el periodo del presente informe.
Anexo n.° 7. Copia de la última acta de recibo parcial de obra suscrita.
Anexo n.° 8. Copia de la bitácora del periodo.
Anexo n.° 9. Copia de actas desarrolladas en el periodo. (Comité y reuniones).
Anexo n.° 10. Registro fotográfico.
Anexo n.° 11. Inventarios de materiales y herramientas para el periodo del presente informe.
Anexo n.° 12. Acta de reparación de módulos LEDS y dispositivos sonoros componente eléctrico.
Anexo n.° 13. Acta de reparación de módulos electrónicos componente equipos.
Anexo n.° 14. Correspondencia enviada y recibida mediante correo electrónico.
Anexo n.° 15. Certificación del cumplimiento de puntajes adicionales otorgados.
Anexo n.° 16. Cuadro sobre el estado del tiempo. Registro de condiciones climáticas de lluvia o meteorológicas que impidan la ejecución de los trabajos.
Anexo n.° 17. Siniestros.

Los anexos al presente informe se encuentran alojados en la siguiente ruta:

https://drive.google.com/drive/folders/1ihGsGcZFR5WglLRzqosufE1U47PLTAFL?usp=drive_link