INFORME BÁSICO DE INTERVENTORÍA No. 1

Componente Eléctricos y Equipos

Contrato No. 2026-1170

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 junio al 30 de junio de 2026

Versión No. 2

Bogotá D.C. – 04 de agosto 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:	04 de agosto de 2026	Fecha:	04 de agosto de 2026	Fecha:	04 de agosto de 2026
Firma:		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	15/07/2026	Versión Inicial	Versión Inicial
2.0	04/08/2026	Atención observaciones de la supervisión de interventoría	Atención de Observaciones

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN....8
GLOSARIO DE TÉRMINOS....9
1. GENERALIDADES DEL CONTRATO....11
2. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DEL CONTRATO....12
2.1. COMPONENTE ELÉCTRICO DE ELEMENTOS DE PLANTA EXTERNA DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN (ANEXO 1B)....12
2.2. COMPONENTE CENTRAL DE SEMAFORIZACIÓN, EQUIPOS DE CONTROL DE TRÁFICO, ELEMENTOS DE VIDEODETECCIÓN, BOTONES DE DEMANDA, SISTEMA DE PUESTA A TIERRA DE ELEMENTOS DE PLANTA EXTERNA DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN DE BOGOTÁ D.C. (ANEXO 1C)....13
3. ACTIVIDADES DESARROLLADAS POR LA INTERVENTORÍA....13
3.1. SEGUIMIENTO TÉCNICO DEL CONTRATO....14
3.1.1. Componente de obra....14
3.1.2. Reporte de la gestión de permisos de intervención del espacio público por parte de los contratistas de obra.*....35*
3.1.3. Relación de las cantidades de obra que de acuerdo con la programación, debieron ser terminadas durante el periodo del informe y no fueron ejecutadas, indicando las razones que impidieron su finalización.*....37*
3.1.4. Estadísticas del avance físico de los trabajos. Ilustraciones*....40*
3.1.4.1. Componente eléctrico de elementos de planta externa del sistema de semaforización *40*
3.1.4.2. 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.*....49*
3.1.5. Seguimiento a los Planes de Manejo de Tránsito*....53*
3.1.6. Registro fotográfico georreferenciado*....53*
3.1.7. Controles de calidad*....65*
3.1.8. Medidas correctivas exigidas por la Interventoría*....69*
3.1.9. Planes de contingencia elaborados por el Contratista*....69*
3.1.10. Revisión de condiciones climáticas*....69*
3.1.11. Reporte de daños a la infraestructura de servicios públicos.*....69*
3.1.12. Seguimiento del plan de calidad del Contratista*....69*
3.1.13. Relación de productos no conformes*....70*
3.1.14. Recomendaciones, observaciones y conclusiones*....70*
3.2 SEGUIMIENTO ADMINISTRATIVO....70
3.2.1. Verificación de requisitos mínimos*....70*
3.2.2. Informes presentados por el Contratista*....71*
3.2.3. Recursos utilizados por el Contratista*....71*
3.2.3.1. Verificación del cumplimiento de la obligación de destinar mano de obra no calificada *71*
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*....81*
3.3 SEGUIMIENTO FINANCIERO....83
3.3.1. Estado y avance presupuestal del contrato*....83*
3.3.2. Programación del Plan Anual de Caja (PAC)*....84*

3.3.3. Cantidades y valores ejecutados por componente *84*
3.3.4. Balance financiero del contrato *87*
3.3.5. Acta de recibo parcial del último periodo facturado *87*
3.4. SEGUIMIENTO JURÍDICO 87
3.4.1. Evaluación del cumplimiento de las obligaciones contractuales *87*
3.4.2. Estado de las garantías constituidas *89*
3.4.3. Verificación de pagos y aportes a seguridad social y parafiscal *90*
3.4.4. Relación de las modificaciones contractuales, adiciones, prórrogas, incluyendo los ítems no previstos *90*
3.5. RELACIÓN DE ACTAS SUSCRITAS DURANTE EL PERIODO OBJETO DE INTERVENTORÍA 90
3.6. RELACIÓN DE CORRESPONDENCIA ENVIADA Y RECIBIDA RELACIONADAS CON EL CONTRATO 91
4. ANEXOS 93

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1. FICHA TÉCNICA CTO 2026-1170 11
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 22
TABLA 5. DISTRIBUCIÓN DE LABORES DE MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS DE UPS POR ZONA 22
TABLA 6. COMPLEMENTO DE INTERSECCIONES EXISTENTES 24
TABLA 7. IMPLEMENTACIÓN DE INTERSECCIONES 25
TABLA 8. LISTADO DE EVENTOS CENTRAL SCALA 29
TABLA 9. PERIODICIDAD DE MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS 29
TABLA 10. DISTRIBUCIÓN DE LABORES DE MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS EQUIPOS DE CONTROL 30
TABLA 11. DISTRIBUCIÓN DE LABORES DE MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS VIDEO DETECCIÓN 31
TABLA 12. DISTRIBUCIÓN DE LABORES DE MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS BOTÓN DE DEMANDA 31
TABLA 13. DISTRIBUCIÓN DE LABORES DE MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS SPAT 32
TABLA 14. DISTRIBUCIÓN DE LABORES DE MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS SIGAR 33
TABLA 15. MÓDULOS DIAGNOSTICADOS Y REPARADOS JUNIO 2026 33
TABLA 16. PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN DE CADA FALLA 43
TABLA 17. AMUEBLAMIENTO EXISTENTE 46
TABLA 18. DISTRIBUCIÓN DE LABORES DE MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS 46
TABLA 19. DESCRIPCIÓN DE LA CLASIFICACIÓN DE ÓRDENES DE TRABAJO 51
TABLA 20. MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS DE LA COMPONENTE EQUIPOS PRIMER CICLO 53
TABLA 21. RELACIÓN PMT'S CONTRATO 2026-1170 53
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 NO. 10 55
TABLA 23. REGISTRO FOTOGRÁFICO DEL INVENTARIO MENSUAL DE VEHÍCULOS Y HERRAMIENTAS DEL CONTRATISTA, LA TOTALIDAD DE LOS REGISTROS FOTOGRÁFICOS ESTÁN EN EL DVD ADJUNTO LLAMADO ANEXO NO. 10 56
TABLA 24. REGISTRO FOTOGRÁFICO MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE ELÉCTRICOS EXT 2070 (KR 12 X CL 13), SE MUESTRAN ALGUNAS DE LAS INSPECCIONES REALIZADAS AL TIPO DE ACTIVIDAD LA TOTALIDAD DE LOS REGISTROS FOTOGRÁFICOS ESTÁN EN EL DVD ADJUNTO LLAMADO ANEXO NO. 10. 57
TABLA 25. REGISTRO FOTOGRÁFICO MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE ELÉCTRICOS EXT 3039 (KR 7 X CL 6), SE MUESTRAN ALGUNAS DE LAS INSPECCIONES REALIZADAS AL TIPO DE ACTIVIDAD LA TOTALIDAD DE LOS REGISTROS FOTOGRÁFICOS ESTÁN EN EL DVD ADJUNTO LLAMADO ANEXO NO. 10. 58
TABLA 26. REGISTRO FOTOGRÁFICO MANTENIMIENTO PREVENTIVO ELÉCTRICO EXT 2706 (AC 6 X ENTRADA PATIO TRANSMILENIO), SE MUESTRAN ALGUNAS DE LAS INSPECCIONES REALIZADAS AL TIPO DE ACTIVIDAD LA TOTALIDAD DE LOS REGISTROS FOTOGRÁFICOS ESTÁN EN EL DVD ADJUNTO LLAMADO ANEXO NO. 10. 59
TABLA 27. REGISTRO FOTOGRÁFICO MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE ELÉCTRICOS EXT 3014 (KR 24 X CL 55 SUR), SE MUESTRAN ALGUNAS DE LAS INSPECCIONES REALIZADAS AL TIPO DE ACTIVIDAD LA TOTALIDAD DE LOS REGISTROS FOTOGRÁFICOS ESTÁN EN EL DVD ADJUNTO LLAMADO ANEXO NO. 10. 60
TABLA 28. REGISTRO FOTOGRÁFICO MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE EQUIPOS 3679 Y EXT 1607, SE MUESTRAN ALGUNAS DE LAS INSPECCIONES REALIZADAS AL TIPO DE ACTIVIDAD LA TOTALIDAD DE LOS REGISTROS FOTOGRÁFICOS ESTÁN EN EL DVD ADJUNTO LLAMADO ANEXO NO. 10. 61
TABLA 29. REGISTRO FOTOGRÁFICO MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE EQUIPOS EXT 2010 Y EXT 3785, SE MUESTRAN ALGUNAS DE LAS INSPECCIONES REALIZADAS AL TIPO DE ACTIVIDAD LA TOTALIDAD DE LOS REGISTROS FOTOGRÁFICOS ESTÁN EN EL DVD ADJUNTO LLAMADO ANEXO NO. 10. 62
TABLA 30. REGISTRO FOTOGRÁFICO MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE BOTONES DE DEMANDA EXT 2076 Y MANTENIMIENTO PREVENTIVO VIDEO DETECTOR EXT 2105, SE MUESTRAN ALGUNAS DE LAS INSPECCIONES REALIZADAS AL TIPO DE ACTIVIDAD LA TOTALIDAD DE LOS REGISTROS FOTOGRÁFICOS ESTÁN EN EL DVD ADJUNTO LLAMADO ANEXO NO. 10. 63

TABLA 31. REGISTRO FOTOGRÁFICO MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE SPAT EXT 1316 Y SIGAR EXT 2756, SE MUESTRAN ALGUNAS DE LAS INSPECCIONES REALIZADAS AL TIPO DE ACTIVIDAD LA TOTALIDAD DE LOS REGISTROS FOTOGRÁFICOS ESTÁN EN EL DVD ADJUNTO LLAMADO ANEXO NO. 10. 64
TABLA 32. CÁLCULO INDICADOR TSS - ELÉCTRICOS 66
TABLA 33. CÁLCULO INDICADOR TSS - ELÉCTRICOS 66
TABLA 34. PARÁMETROS MEDICIÓN INDICADOR CSI 67
TABLA 35. CÁLCULO INDICADOR CSI 67
TABLA 36. DESCUENTOS MENSUALES A LA COMPONENTE 67
TABLA 37. ANS – RANGOS DE EVALUACIÓN 68
TABLA 38. ANS – CÁLCULO DEL INDICADOR TSS – EQUIPOS 68
TABLA 39. RELACIÓN DE PERSONAL MANO DE OBRA NO CALIFICADA 71
TABLA 40. LISTADO DE MUJERES VINCULADAS A LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO. 72
TABLA 41. PERSONAL ADMINISTRATIVO 73
TABLA 42. PERSONAL TÉCNICO COMPONENTE ELÉCTRICO 73
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. 74
TABLA 44. KIT BÁSICO DE HERRAMIENTA COMÚN PARA TODOS LOS GRUPOS DE MANTENIMIENTO ELÉCTRICO 77
TABLA 45. HERRAMIENTA POR CADA GRUPO DE MANTENIMIENTO ELÉCTRICO 77
TABLA 46. HERRAMIENTA DE USO COMÚN PARA LABORES DE MANTENIMIENTO ELÉCTRICO 77
TABLA 47. HERRAMIENTA POR CADA GRUPO DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS 77
TABLA 48. HERRAMIENTA POR CADA GRUPO DE MANTENIMIENTO DE VIDEO DETECCIÓN EN CAMIONETA 78
TABLA 49. HERRAMIENTA POR CADA GRUPO DE MANTENIMIENTO DE VIDEO DETECCIÓN EN GRÚA 78
TABLA 50. HERRAMIENTA COMÚN PARA GRUPOS DE MANTENIMIENTO DE VIDEO DETECCIÓN 79
TABLA 51. VEHÍCULOS DEL PERSONAL ADMINISTRATIVO 79
TABLA 52. VEHÍCULOS COMPONENTE ELÉCTRICO DE ELEMENTOS DE PLANTA EXTERNA DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN 79
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. 80
TABLA 54. DISPONIBILIDAD Y RESERVA PRESUPUESTAL DEL CONTRATO 83
TABLA 55. COSTOS - COMPONENTE ELÉCTRICO DE ELEMENTOS DE PLANTA EXTERNA DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN 84
TABLA 56. 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 85
TABLA 57. LIQUIDACIÓN COSTOS MES DE JUNIO DE 2026 86
TABLA 58. BALANCE FINANCIERO DEL CONTRATO 87
TABLA 59. EVALUACIÓN CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES 88
TABLA 60. RESUMEN DEL ESTADO DE GARANTÍAS DEL CONTRATO 89
TABLA 61. RELACIÓN DE ACTAS SUSCRITAS DURANTE EL PERIODO OBJETO DE INTERVENTORÍA 90
TABLA 62. RELACIÓN DE CORRESPONDENCIA ENVIADA RELACIONADAS CON EL CONTRATO MEDIANTE OFICIO 91
TABLA 63. RELACIÓN DE CORRESPONDENCIA RECIBIDA RELACIONADAS CON EL CONTRATO MEDIANTE OFICIO 91
TABLA 64. RELACIÓN DE CORRESPONDENCIA ENVIADA RELACIONADAS CON EL CONTRATO MEDIANTE CORREO ELECTRÓNICO COMPONENTE ELÉCTRICO 92
TABLA 65. RELACIÓN DE CORRESPONDENCIA ENVIADA RELACIONADAS CON EL CONTRATO MEDIANTE CORREO ELECTRÓNICO COMPONENTE EQUIPOS DE CONTROL Y CENTRAL 92
TABLA 66. RELACIÓN DE CORRESPONDENCIA RECIBIDA RELACIONADAS CON EL CONTRATO MEDIANTE CORREO ELECTRÓNICO COMPONENTE ELÉCTRICO 92
TABLA 67. RELACIÓN DE CORRESPONDENCIA RECIBIDA RELACIONADAS CON EL CONTRATO MEDIANTE CORREO ELECTRÓNICO COMPONENTE EQUIPOS DE CONTROL Y CENTRAL 92

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

ILUSTRACIÓN 1. CLASIFICACIÓN DE LOS SERVICIOS MANTENIMIENTO ELÉCTRICO 41
ILUSTRACIÓN 2. REPARACIÓN DE MÓDULOS LUMINOSOS DE LEDS Y DISPOSITIVOS SONOROS 42
ILUSTRACIÓN 3. REPORTE DE FALLAS CLASIFICADAS POR TIPO DE FALLA 42
ILUSTRACIÓN 4. PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN DE CADA FALLA 44
ILUSTRACIÓN 5. AVANCES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO 45
ILUSTRACIÓN 6. ORDENES DE TRABAJO OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO EQUIPOS 50
ILUSTRACIÓN 7. ORDENES DE TRABAJO EQUIPOS CLASIFICADAS POR TIPO DE REPORTE 51
ILUSTRACIÓN 8. COMPARACIÓN DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LA COMPONENTE EQUIPOS 52
ILUSTRACIÓN 9. ESTRUCTURA GENERAL REGISTRO FOTOGRÁFICO 54

INTRODUCCIÓN

La SECRETARIA DISTRITAL DE MOVILIDAD (en adelante la "SDM") mediante concurso de méritos abierto No. SDM-CMA-13-2026, adjudicó el Contrato de Interventoría No. 2026-1172 al CONSORCIO ELECTROCAPITAL (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 01 de junio de 2026 y el 31 de marzo de 2027.

Así, este informe se desarrolla en cumplimiento del numeral *4.1. INFORMES MENSUALES DE INTERVENTORÍA* del *Anexo Técnico 1A* del contrato 2026-1172, celebrado entre la SECRETARÍA DISTRITAL DE MOVILIDAD y el CONSORCIO ELECTRCAPITAL, 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 ELECTROCAPITAL 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 No. 640821 del seis (6) de mayo de 2026, adjudicó el proceso de selección SDM-LP-8-2026, en el lote 2, al proponente UNIÓN TEMPORAL YUNEX TRAFFIC 2026. Resultado de esta adjudicación, se celebró el contrato 2026-1170 cuyo objeto es: "EXPANSIÓN Y MANTENIMIENTO AL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN DE BOGOTÁ D.C.", en el Lote No. 2 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.
MÁNTUM	Programa de gestión de mantenimiento

TÉRMINO	DEFINICIÓN
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 2026-1170

Número De Contrato	2026-1170
Clase De Contrato	Contrato de obra pública
Objeto	Expansión y mantenimiento al sistema de semaforización de Bogotá D.C. - Lote 2
Contratista	Unión Temporal Yunex Traffic 2026
Identificación	Nit: 902.064.723-3
Interventor	Consorcio Electrocapital
Valor Inicial Del Contrato	VEINTIDÓS MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y OCHO MILLONES CIENTO NOVENTA Y CUATRO MIL CIENTO OCHENTA Y CINCO PESOS ($ 22.468.194.185) M/CTE.
Fecha De Suscripción Del Contrato	21 de mayo de 2026
Fecha De Inicio Del Contrato	01 de junio de 2026
Plazo De Ejecución	Diez (10) meses, o hasta agotar los recursos, lo que primero ocurra, previo el cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución y aprobación de los documentos previstos en el pliego de condiciones.
Fecha De Terminación Del Contrato	31 de marzo de 2027
Certificado De Disponibilidad Presupuestal Inicial	No. 729 DEL 15 DE ENERO DE 2026 POR VALOR DE VEINTICUATRO MIL SETECIENTOS NOVENTA Y SEIS MILLONES QUINIENTOS DIECISIETE MIL PESOS ($ 24.796.517.000) M/CTE
Certificado De Registro Presupuestal Inicial	No. 2620 DEL 25 DE MAYO DE 2026 POR VALOR DE VEINTIDOS MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y OCHO MILLONES CIENTO NOVENTA Y CUATRO MIL CIENTO OCHENTA Y CINCO PESOS ($ 22.468.194.185) M/CTE
NO. Pólizas	Póliza de Cumplimiento: NB-100449034 Póliza de Responsabilidad Civil Extracontractual (RCE): NB-100120279
Fecha De Aprobación Pólizas Iniciales	28 de mayo de 2026
Compañía Aseguradora	Compañía Mundial de Seguros S.A.
Proceso De Selección N.º	SDM-LP-8-2026

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Electrocapital

2. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DEL CONTRATO

En los Anexos técnicos que hacen parte del Contrato 2026-1172, 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 VIDEODETECCIÓN, 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 No. 2026-1170, el Consorcio Electrocapital 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 48 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 No. 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 realizó acta de recibo parcial.
- Llevar el control de las actas de recibo de obra.
- Disponibilidad operativa permanente: Se cuenta con personal asignado para garantizar la atención y disponibilidad operativa entre las 06:00 y las 21:00 horas, de lunes a domingo. Adicionalmente, durante el horario comprendido entre las 21:00 y las 06:00 horas, se dispone de personal para la atención de cualquier requerimiento que se presente. En ambos casos, la comunicación se mantiene de manera permanente mediante telefonía móvil, radio y demás medios de comunicación disponibles, garantizando la recepción y atención oportuna de solicitudes durante las 24 horas del día, los siete (7) días de la semana.
- Comunicación con el CGT: Se mantiene comunicación permanente con el Centro de Gestión de Tránsito (CGT) mediante radio y telefonía móvil, durante las 24 horas del día, los siete (7) días de la semana.
- 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 No. 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 No. 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 No. 11 del presente informe.

- Se verifican 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 de la primera quincena del mes de junio de 2026. La verificación realizada se puede evidenciar en el Anexo No. 17.
- Se realizó la revisión, validación y conciliación de las órdenes de trabajo (OT) registradas en la bitácora del sistema Mántum, correspondientes al periodo comprendido entre el 01 y el 30 de junio de 2026, con el propósito de verificar la consistencia entre la información reportada en la plataforma y las actividades efectivamente ejecutadas en campo por la componente eléctrica. Para el periodo en análisis, tomando como verificación de la bitácora el día 10 del mes de julio de 2026, se reporta un total de ochocientas siete (807) órdenes de servicio registradas en la bitácora. No obstante, una vez efectuada la verificación detallada y la depuración de la información, se evidencia un total de ochocientas trece (813) órdenes de trabajo que corresponden efectivamente a actividades de mantenimiento eléctrico, lo que refleja una diferencia respecto a lo inicialmente reportado. En el marco de esta validación, se identificaron las siguientes novedades y consideraciones:

  - Se evidencian seis (6) órdenes de trabajo que, al realizar la descarga del protocolo desde el sistema, no se reflejan en el listado consolidado, lo que sugiere inconsistencias en la generación o visualización de reportes: (2026-018465, 2026-018470, 2026-020000, 2026-018671, 2026-019480 y 2026-019482).

  - Se presentó una (1) actividad correspondiente a modificación de mobiliario durante el periodo objeto de análisis: (2026-019510).

  - No se presentaron novedades asociadas a actividades de apoyo a video detección durante el periodo evaluado.

  - Durante el periodo de análisis, se generaron cinco (5) órdenes de servicio destinadas a la gestión de movimientos pendientes, en el marco de la atención de requerimientos operativos propios del contrato: (2026-017486, 2026-017702, 2026-018234, 2026-018257 y 2026-019704).

  - No se registraron apoyos a terceros durante el periodo objeto de revisión.

  - No se identificaron órdenes de trabajo clasificadas en la columna “Reportado a” como “MTO ELÉCTRICO” que correspondieran operativamente al grupo de equipos.

  - No se identificaron órdenes de trabajo clasificadas en la columna “Reportado a” como “MTO EQUIPOS” que correspondieran a intervenciones asociadas a la componente eléctrica.

  - Durante el periodo objeto de análisis, fueron canceladas cuarenta y cinco (45) órdenes de trabajo por el operador o por duplicación de la orden de trabajo, luego de que estas fueran asignadas a los grupos por parte de la central.

La revisión permitió evidenciar diferencias puntuales entre la información registrada en el sistema Mántum y las órdenes efectivamente ejecutadas, así como algunas novedades en la clasificación y consolidación de la información, las cuales deben ser objeto de seguimiento y control, con el fin de garantizar la trazabilidad, confiabilidad y calidad de los registros operativos del mantenimiento eléctrico.
La Interventoría realizó seguimiento a las labores descritas como mantenimientos correctivos. En el Anexo No. 5. Formatos de seguimientos de la Interventoría para el componente eléctrico, se puede evidenciar la labor de seguimiento por parte de la Interventoría.

3.1.1.1.1. Mantenimiento correctivo

Los servicios técnicos solicitados por los operadores del Centro de Control Semafórico y los ingenieros de la SDM, para el periodo comprendido entre el 1 y el 30 de junio de 2026, corresponden a quinientos dos (502) mantenimientos correctivos al sistema eléctrico, los cuales fueron atendidos en su totalidad de conformidad con los procedimientos técnicos establecidos para este tipo de actividades. Cada intervención tuvo como propósito restablecer las condiciones normales de operación de la intersección semaforizada, mediante la ejecución de las acciones correctivas requeridas para atender las fallas reportadas o identificadas durante la operación del sistema.

De acuerdo con el alcance establecido para el mantenimiento correctivo al sistema eléctrico, las actividades desarrolladas comprendieron, entre otras, las siguientes:

- Diagnóstico e identificación de la falla presentada en la intersección semaforizada.
- Revisión y verificación del estado de módulos, tarjetas, cableado, acometidas y demás componentes propios del sistema eléctrico.
- Evaluación de la causa que originó la falla y determinación de las acciones correctivas requeridas.
- Medición de tensiones, corrientes y demás parámetros eléctricos necesarios para verificar el adecuado funcionamiento del sistema.
- Reparación o sustitución de los elementos que presentaban averías, cuando fue requerido para garantizar el restablecimiento del servicio.
- Verificación del correcto funcionamiento de la intersección una vez ejecutadas las actividades de mantenimiento.
- Registro oportuno de las observaciones, novedades y actividades ejecutadas, informando al operador correspondiente y documentando la intervención en el software de gestión de operación, mantenimiento e inventarios Mántum.

El detalle de las labores correctivas ejecutadas durante el periodo objeto de análisis se encuentra relacionado en el informe presentado por el Contratista, donde se describen las intervenciones realizadas para cada una de las órdenes de trabajo atendidas.

Los trabajos se realizaron de conformidad con lo estipulado en el Contrato No. 2026-1170, los anexos técnicos, los estudios previos y los requerimientos impartidos por la Secretaría Distrital de Movilidad (SDM), a través de la Interventoría y del Centro de Control Semafórico.

3.1.1.1.2. Mantenimiento preventivo sistema eléctrico

Durante el periodo objeto de análisis, el Contratista ejecutó las actividades correspondientes al mantenimiento preventivo del sistema eléctrico de las intersecciones semaforizadas, de conformidad con la programación establecida y los lineamientos definidos en el Contrato No. 2026-1170, los anexos técnicos y los requerimientos impartidos por la Secretaría Distrital de Movilidad (SDM), a través de la Interventoría. Estas actividades tuvieron como finalidad preservar las condiciones óptimas de funcionamiento de los elementos que conforman la infraestructura semafórica, identificar oportunamente posibles anomalías, prevenir la ocurrencia de fallas y prolongar la vida útil de los componentes del sistema, contribuyendo así a garantizar la continuidad y confiabilidad de la operación semafórica.

De acuerdo con el alcance establecido para el mantenimiento preventivo al sistema eléctrico, las actividades desarrolladas comprendieron, entre otras, las siguientes:

- 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. En caso de ser necesario se debe reemplazar el elemento, esta decisión deberá ser sometida a aprobación de la interventoría.
- En caso de encontrar fuentes luminosas diferentes a módulos leds, tales como bombillas halógenas o incandescentes, éstas deberán ser cambiadas a módulos luminosos de LEDS.
- 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 de cada semáforo no se encuentren parcial o totalmente apagados. Si se encuentran leds apagados, líneas de leds apagadas, o módulos leds totalmente apagados, se deberá verificar si la falla se debe al módulo leds en sí, caso en el cual deberá reemplazarse el módulo led respectivo.
- Medición de voltaje de acometida eléctrica. En el caso de encontrarse fluctuación de tensión o nivel bajo o alto de voltaje se deberá realizar el cambio de punto de conexión 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 el inventario de semáforos en MANTUM corresponda con cantidades y tipos de semáforos. Se deberá generar el reporte de novedad de inventario para entrega al especialista Mántum.
- Realización periódica de recorridos para inspección de módulos luminosos de leds 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. Si faltan los orificios de sujeción de los semáforos en el poste o se encuentran en mal estado, obstruidos o en sitio diferente al especificado, deberán ser rectificados o abiertos adecuadamente.

- Verificación en cada uno de los semáforos del correcto funcionamiento y buen estado físico de cada uno de los componentes tales como: 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. En caso de que uno de estos elementos se encuentre deteriorado o haga falta, deberán ser reemplazados.
- En el caso en que la intersección cuente con sistema de UPS, el grupo de mantenimiento debe realizar la medición del voltaje de entrada y salida de la misma para identificar anomalías.
- En caso de existencia de cableado aéreo, el contratista deberá adelantar las labores de subterranización de dicho cableado. En el caso de que el cableado aéreo se encuentre en mal estado, éste será cambiado previa verificación y aprobación de la Interventoría o de la SDM.

El detalle de las actividades de mantenimiento preventivo ejecutadas durante el periodo objeto de análisis se encuentra relacionado en el informe presentado por el Contratista, en el cual se describen las intervenciones realizadas en cada una de las intersecciones programadas.

Se constituyó acta de programación de mantenimientos preventivos para el periodo del 6 al 30 de junio de 2026, donde se contemplaron los lineamientos mencionados en el presente numeral; en el Anexo No. 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 once (211) intersecciones semaforizadas y doscientas once (211) órdenes de trabajo, de las cuales para el periodo del presente informe se programaron ciento setenta (170) actividades. Las actividades de mantenimiento preventivo fueron realizadas en el 100% de lo programado y se adelantaron cuarenta y un (41) actividades adicionales frente a la programación mensual.

Para el presente periodo se completó la totalidad de las actividades programadas correspondientes al primer ciclo de mantenimiento preventivo del sistema eléctrico. Lo anterior, en cumplimiento de la obligación contractual establecida en el Anexo Técnico, según la cual el mantenimiento preventivo del sistema eléctrico debe ejecutarse mediante ciclos con una periodicidad de seis (6) meses, garantizando la intervención de la totalidad de las intersecciones programadas dentro del periodo correspondiente.

En este sentido, el ciclo de mantenimiento contempla la ejecución de mil cuatrocientas dieciocho (1.418), de acuerdo con la información remitida por la SDM mediante correo electrónico y reunión realizada al inicio del contrato, remitió anexo técnico que contempla la cantidad de ID´s que se les deben ejecutar mantenimientos preventivos.

En consecuencia, se evidencia el cumplimiento de la totalidad de las actividades programadas para el periodo contractual, de acuerdo con las siguientes cantidades:

Tabla 2. Cantidades acumuladas de mantenimientos por mes

MES	jun-26	Valor Acumulado	Total cantidad ID's
CANTIDADES PROGRAMADAS	170		
CANTIDADES EJECUTADAS	211	211	1418
PORCENTAJE	14,88%	14,88%	100%

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Electrocapital

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
74	95	42	211

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Electrocapital

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 lo establecido en el documento Anexo 1B - Especificaciones Técnicas Componente Eléctrico de Elementos de Planta Externa del Sistema de Semaforización, "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". En este sentido, el cumplimiento del cronograma constituye una obligación contractual, por lo que la ejecución de una cantidad inferior a la programada requiere la correspondiente justificación técnica y administrativa, de conformidad con lo previsto en el Anexo Técnico, a fin de garantizar la operatividad, confiabilidad 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

3.1.1.1.1.1 Mantenimiento preventivo UPS

Durante el periodo objeto de análisis, el Contratista ejecutó las actividades correspondientes al mantenimiento preventivo de los Sistemas de Alimentación Ininterrumpida (UPS) instalados en los Gabinetes Integrados de Comunicación y Energía (GICE), de conformidad con la programación aprobada por la Interventoría y lo establecido en el Contrato No. 2026-1170 y sus anexos técnicos. Estas actividades tuvieron como finalidad verificar las condiciones de operación de las UPS y sus componentes, prevenir la ocurrencia de fallas, garantizar la continuidad del suministro de energía de respaldo y asegurar el adecuado funcionamiento de las intersecciones semaforizadas ante eventuales interrupciones del servicio de energía.

Cada una de las actividades de mantenimiento preventivo fue registrada en el software de gestión de operación, mantenimiento e inventarios Mántum, relacionando la dirección, número externo, ID-SIG, las actividades ejecutadas, las mediciones realizadas y las novedades identificadas durante la intervención.

De acuerdo con el alcance establecido para el mantenimiento preventivo de las UPS, las actividades desarrolladas comprendieron, entre otras, las siguientes:

- Disponer de todos los elementos necesarios para el mantenimiento.
- Instalar los elementos faltantes a las UPS, cuando estos no se encuentren instalados, o reemplazar aquellos que presenten fallas. Se deberá tener en cuenta si dichos elementos cuentan aún con garantía, caso en el cual, al identificarse que la falla es debida a un factor de fabricación o instalación, del contratista que suministró dicho elemento, este deberá ser entregado al encargado de la SDM para solicitud de garantías, con el fin de seguir el procedimiento correspondiente.
- Realizar la limpieza de las tarjetas electrónicas y elementos constitutivos de las UPS.
- Realizar pruebas que garanticen la correcta 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), la entrada a la UPS y en las borneras del controlador. De presentar anomalías o malas conexiones, efectuar los correctivos necesarios.
- 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, 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, incluyendo:
    - 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 y salida, nemas de alimentación de la UPS y salida de energía regulada, borneras de distribución y otros que se requieran.
- Revisión de los fusibles de entrada y salida de la UPS, reemplazando los que sean necesarios.
- 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.
    - Si la Entidad o la Interventoría lo autorizan o requieren, realizar prueba de autonomía de la UPS verificando las etapas de cargador e inversor 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.
- Realizar las pruebas en vacío y bajo carga, en coordinación con el operador del Centro de Control, verificando el estado de funcionamiento de los equipos conectados a la red regulada y ejecutándolas en horarios de baja demanda vehicular.
- Revisar el estado general de operación de la UPS y reemplazar las baterías que se encuentren en mal estado cuando sea necesario o que presenten anomalías durante las pruebas individuales con carga.
- Revisión de los diferentes elementos de protección de entrada, salida y llave (RS) del bypass de transferencia manual de la UPS, tales como breakers, borneras y cables.
- Revisión completa del aparellaje eléctrico normal y regulado, informando al operador del Centro de Control cualquier anomalía identificada o efectuando los correctivos que correspondan.
- Diligenciamiento del protocolo respectivo aprobado por la Interventoría y cumplimiento de todas las demás recomendaciones necesarias para garantizar el correcto funcionamiento de la UPS.
- Informar al Centro de Control el estado final de las UPS, una vez finalizadas las actividades de mantenimiento preventivo.
- Descargar los LOG de la UPS, cuando sea requerido por la SDM o la Interventoría.

El detalle de las actividades de mantenimiento preventivo de las UPS ejecutadas durante el periodo objeto de análisis se encuentra relacionado en el informe presentado por el Contratista, en el cual se describen las intervenciones realizadas en cada uno de los Gabinetes Integrados de Comunicación y Energía (GICE) programados, además del informe de la bitácora de la plataforma Mántum integrado en el informe del contratista.
A la fecha de corte del presente informe – 1 al 30 de junio de 2026-, las actividades programadas de mantenimientos preventivos al sistema de UPS no han sufrido atrasos ni modificación.

Teniendo en cuenta lo establecido en el Anexo Técnico 1B – Especificaciones Técnicas Componente Eléctrico de Elementos de Planta Externa del Sistema de Semaforización, en el numeral 6.7.2 "Mantenimiento preventivo", las labores de mantenimiento preventivo de las UPS deben ejecutarse con una periodicidad de siete (7) meses, de acuerdo con la programación presentada por el Contratista y aprobada por la Interventoría, considerando para su ejecución los

ciclos anteriores de mantenimiento, con el fin de garantizar la intervención de la totalidad de los Gabinetes Integrados de Comunicación y Energía (GICE) que cuentan con este sistema, se adelantaron y verificaron las labores de mantenimiento preventivo.

La Secretaría Distrital de Movilidad (SDM), mediante comunicado oficial, indicó el alcance de la cantidad de las actividades de mantenimiento preventivo de UPS, involucrando doscientas sesenta y una (261) intersecciones que requieren trabajos de mantenimientos preventivos.

Se constituyó acta de programación de mantenimientos preventivos para el periodo del 01 al 30 de junio de 2026, donde se contemplaron los lineamientos mencionados en el presente numeral; en el Anexo No. 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 treinta (30) equipos de control y treinta (30) órdenes de trabajo, de las cuales para el periodo del presente informe se programaron veintinueve (29) actividades. Las actividades de mantenimiento preventivo fueron realizadas en el 100% de lo programado y se adelantó una (1) actividad en ID's adicionales frente a la programación mensual.

Las cantidades acumuladas ejecutadas durante el periodo pueden evidenciarse a continuación:

Tabla 4. Distribución de cantidades mensuales de mantenimientos preventivos UPS

MES	jun-26	Valor Acumulado	Total cantidad ID's
CANTIDADES PROGRAMADAS	29		
CANTIDADES EJECUTADAS	30	30	261
PORCENTAJE	11,49%	11,49%	100%

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Electrocapital

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
29	1	0	30

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Electrocapital

3.1.1.1.1.2 Mantenimiento correctivo UPS

Durante el periodo objeto de análisis, el Contratista ejecutó las actividades correspondientes al mantenimiento correctivo de los Sistemas de Alimentación Ininterrumpida (UPS) instalados en los Gabinetes Integrados de Comunicación y Energía (GICE), en atención a los requerimientos generados por el Centro de Control Semafórico, la Secretaría Distrital de Movilidad (SDM) y las condiciones operativas identificadas en campo. Estas actividades fueron desarrolladas de conformidad con lo establecido en el Contrato No. 2026-1170 y el Anexo Técnico 1B – Especificaciones Técnicas Componente Eléctrico de Elementos de Planta Externa del Sistema de Semaforización, numeral 6.7.3 "Mantenimiento correctivo", con el propósito de diagnosticar y corregir las fallas que afectaran el funcionamiento de las UPS, garantizando el restablecimiento de las condiciones normales de operación del sistema de respaldo de energía de las intersecciones semaforizadas.

De acuerdo con el alcance establecido para el mantenimiento correctivo de las UPS, las actividades desarrolladas comprendieron, entre otras, las siguientes:

- Realizar el diagnóstico veraz y efectivo de las fallas reportadas en las UPS.
- Si se presentan indicios de desgaste en la vida útil esperada de las baterías, realizar medición de voltaje en circuito abierto. Si los indicios indican condición crítica, reemplazar las baterías y proceder con la prueba de ciclo completo a las baterías retiradas, registrando las mediciones finales obtenidas.
- Adopción y ejecución del correctivo adecuado para la solución de las fallas reportadas.
- Medición de voltajes y corrientes, efectuando el correspondiente registro de los valores obtenidos.
- Confirmación de la correcta conexión de la acometida en el barraje del Gabinete Integrado de Comunicación y Energía (GICE), la entrada y salida de la UPS, las borneras de conexión del banco de baterías y las borneras del controlador. En caso de presentarse anomalías o malas conexiones, realizar los correctivos necesarios.
- Realización de las correspondientes pruebas de funcionamiento en los modos on-line, bypass, carga, descarga de baterías y autonomía del sistema, así como las demás acciones necesarias para garantizar el óptimo funcionamiento de la UPS.
- Reemplazo de los elementos averiados para garantizar la correcta operación del sistema.
- Cuando los elementos se encuentren dentro del periodo de garantía y se determine que la falla corresponde a un defecto de fabricación o instalación, entregar el elemento al encargado de la SDM junto con el diagnóstico correspondiente, para adelantar el trámite de garantía respectivo.
- Retiro e instalación de elementos en uno o varios Gabinetes Integrados de Comunicación y Energía (GICE), cuando sea requerido por la SDM, utilizando los recursos destinados para las actividades de mantenimiento y sin generar costos adicionales para la Entidad.
- Implementación o ajuste de los conectores y periféricos del sistema UPS, incluyendo conectores Anderson, sistemas de conectividad de entrada y salida de la UPS, barrajes, protecciones y bornes de las baterías.
- Cuando las actividades requeridas superen los recursos estimados, realizar en conjunto la SDM y la Interventoría la evaluación técnica correspondiente para definir las medidas necesarias para su atención.
- Verificación, una vez finalizado el mantenimiento correctivo, del adecuado funcionamiento de los equipos conectados a la UPS.
- Informar al Centro de Control las labores ejecutadas y el estado final de operación de la UPS, indicando si el equipo queda en modo bypass, on-line, apagado o desconectado, según corresponda.
- Informar al Centro de Control el inicio y finalización de las actividades de mantenimiento, indicando la labor ejecutada y el código del grupo de trabajo.
- Ejecutar todas las demás labores y recomendaciones necesarias para garantizar el correcto funcionamiento del sistema UPS.
- Cuando la falla corresponda al sistema eléctrico o requiera la intervención de otro grupo de trabajo o componente, informar de manera inmediata al Centro de Control para coordinar en conjunto con la SDM, la Interventoría y los demás grupos involucrados el diagnóstico, la solución y la puesta en operación de la UPS.
- Descargar los LOG de la UPS cuando sea requerido por la SDM o la Interventoría.

El detalle de las actividades de mantenimiento correctivo de las UPS ejecutadas durante el periodo objeto de análisis se encuentra relacionado en el informe presentado por el Contratista, en el cual se describen las intervenciones realizadas sobre cada uno de los externos asociadas a las intersecciones con controlador semafórico atendidas durante el periodo.

Para el presente periodo, los mantenimientos correctivos correspondieron a once (11) órdenes de servicio registradas en la bitácora Mántum.

3.1.1.1.4. Complemento de intersecciones existentes

Durante el periodo objeto de análisis, el Contratista ejecutó las actividades correspondientes a complementos en intersecciones semaforizadas existentes, de conformidad con los requerimientos impartidos por la Secretaría Distrital de Movilidad (SDM), a través de la Interventoría, y lo establecido en el Anexo Técnico 1B – Especificaciones Técnicas Componente Eléctrico de Elementos de Planta Externa del Sistema de Semaforización. Estas actividades comprendieron la instalación, retiro, reubicación y adecuación de elementos del sistema semafórico, así como la ejecución de las pruebas de funcionamiento y el diligenciamiento de los protocolos correspondientes, con el fin de garantizar la correcta operación de las intersecciones intervenidas.

El detalle de las actividades de complemento ejecutadas durante el periodo objeto de análisis se encuentra relacionado en el informe presentado por el Contratista, en el cual se describen las intervenciones realizadas en cada una de las intersecciones atendidas. Para el periodo del 01 al 30 de junio de 2026, se realizó un (1) complemento en intersecciones con control semafórico:

Tabla 6. Complemento de intersecciones existentes

FECHA	ID	EXT	DIRECCIÓN	OBSERVACIONES
2026-06-06	25	1283	AV GERMAN ARCINIEGAS (AK 11) X CL 119	Se instala un (1) semáforo S4 mástil y un (1) Semáforo pleno ménsula

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Electrocapital

3.1.1.1.5. Implementación de nuevos controles semafóricos

Las actividades correspondientes a implementaciones de intersecciones semaforizadas fueron ejecutadas de conformidad con los requerimientos impartidos por la Secretaría Distrital de Movilidad (SDM), a través de la Interventoría, y en cumplimiento de lo establecido en el Anexo Técnico 1B – Especificaciones Técnicas Componente Eléctrico de Elementos de Planta Externa del Sistema de Semaforización. Estas actividades comprendieron la instalación, configuración, conexión, puesta en funcionamiento y demás labores requeridas para la implementación de la infraestructura semafórica, garantizando su correcta operación de acuerdo con las condiciones técnicas definidas por la SDM.

Para el periodo comprendido entre el 01 y el 30 de junio de 2026, la Secretaría Distrital de Movilidad (SDM) solicitó la implementación de una (1) intersección con controlador semafórico.

Tabla 7. Implementación de intersecciones

FECHA	ID	EXT	DIRECCIÓN	OBSERVACIONES
2026-06-04	1920	3120	KR 24 X CL 18 SUR	Instalación de ocho (8) semáforos S3 fijos, un (1) semáforo S1 pleno, tres (3) semáforos S2 plenos y un (1) semáforo S2 lfecha.

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Electrocapital

3.1.1.1.6. Reparación de módulos luminosos de LEDS o dispositivos sonoros

En el marco de las actividades de mantenimiento del sistema semafórico, el Contratista realizó el análisis técnico de los módulos luminosos LED y dispositivos sonoros retirados durante las intervenciones de mantenimiento, con el propósito de verificar su estado físico, identificar las causas de las fallas presentadas y determinar la viabilidad de su reparación, recuperación o disposición final, según las condiciones técnicas de cada elemento. Las actividades de diagnóstico y reparación fueron desarrolladas conforme a los procedimientos establecidos por el Contratista, con el fin de recuperar aquellos elementos que pudieran ser reincorporados al inventario para su posterior utilización en las actividades de mantenimiento.

Para el periodo comprendido entre el 01 y el 30 de junio de 2026, ingresaron al laboratorio del Contratista un total de ciento veintisiete (127) módulos luminosos LED para revisión y no se recibieron dispositivos sonoros para evaluación. Como resultado de las actividades de diagnóstico y reparación, la Interventoría verificó la recuperación de ciento veintitrés (123) módulos luminosos LED y ningún dispositivo sonoro, determinando como irreparables cuatro (4) módulos luminosos LED, no se detectó ningún módulo como obsoleto, no se determinó ningún dispositivo sonoro como irreparable y no se evidenció ningún dispositivo sonoro como obsoleto.

En el Anexo No. 12 del presente informe se presenta el acta de reparación de módulos luminosos LED y dispositivos sonoros, en la cual se relacionan los elementos reparados durante el periodo comprendido entre el 01 y el 30 de junio de 2026, así como aquellos que, debido a su condición técnica, fueron identificados para su correspondiente proceso de baja.

3.1.1.1.7. Recuperación de semáforos o elementos de ellos

Para el periodo del 01 al 30 de junio 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 01 al 30 de junio de 2026. Copia del inventario de materiales, se presenta en el Anexo No. 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 No. 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 61 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 domingo a domingo las 24 horas del día. 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 de la primera quincena del mes de junio de 2026, 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 30 de junio de 2026, 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 online de grupos de señales y detectores de tráfico en diferentes 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.
- Soporte a la Interventoría para las comunicaciones de ETB con el estado de controladores y cámaras Xstream.
- Puesta en servicio de la macro que desconecta temporalmente el TA para las zonas (control INES).
- Soporte para la conexión remota y mantenimiento del Mántum-Pruebas.
- Se reemplaza con éxito la memoria RAM de 16Gb en el servidor de Maqueta, reparando así la alarma periódica por alcanzar el máximo número de fallas y se registró en el protocolo de mantenimiento de la central.
- Se realizó el acompañamiento a SDM con respecto a la actualización de las estaciones de trabajo (SSI) que implementaron con Mesa de Servicio con relación a la clonación de discos, la verificación del disco duro SSD, la verificación de la ampliación de memoria RAM y la comprobación de la funcionalidad de la nueva tarjeta de video.
- Se amplía al doble la capacidad de la memoria RAM (16Gb) del servidor base de datos del Mántum y mejorar la velocidad de operación del servidor

El día 30 de junio de 2026, se realizó el mantenimiento preventivo en la central SCALA/Concert, de acuerdo con la programación establecida, de manera trimestral. Se comprobó que se realizaron las siguientes actividades en el mantenimiento preventivo:

a) Sala blanca y servidores físicos:
   a. Condiciones de la ubicación del servidor:
      i. Inspección de limpieza, daños, humedad y temperatura en el cuarto de datos.
      ii. Revisión de temperatura en el cuarto de datos.
   b. Condiciones del sistema controladores y software:
      i. Inspección visual de todo el sistema
   c. Servidores host y almacenamiento:
      i. Inspección visual de los elementos en el rack, se realiza limpieza en caso de ser necesario.
      ii. Comprobación del suministro eléctrico, conexiones de tomas y tornillos.
      iii. Comprobación funcional general (via vSphere-Client e iRMC-/Management-GUI)
      iv. Comprobación del uso de recursos (Memoria, CPU, RAM)
      v. Inspección visual de las pantallas de control.
      vi. Comprobación funcional del enfriamiento (inspección visual de la libre circulación de aire)
b) Servidores virtuales:
   a. Comprobación funcional Windows de servidores SCALA-Concert: AS, CS, CONFIGSRV e IGs
   b. Comprobación funcional de las interfaces usando PMBrowser en el CS.

c. Comprobación funcional de los procedimientos de backup (Nakivo).
d. Comprobación de la utilización de recursos (Memoria, CPU, RAM).
e. Eliminación del reciclador y directorios temporales.
f. Comprobación de la hora en los servidores.
g. Comprobación del backup full del servidor en Nakivo.
h. Instalación de hotfixes central SCALA.
i. Comprobación funcional de software de terceros (NetOP, OpenOffice, Sumatra PDF, Notepad++, Totalcommander, Putty, Firefox/Chrome).
j. Comprobación funcional de servicios remotos (NetOP, Remote desktop).
k. Comprobación funcional del software antivirus.

c) Estaciones de trabajo:
   a. Inspección visual de los elementos, teclados, mouse.
   b. Comprobación del suministro eléctrico, conexiones de tomas y tornillos.
   c. Comprobación funcional del enfriamiento (inspección visual de la libre circulación de aire).
   d. Comprobación de la utilización de recursos (Memoria, CPU, RAM).
   e. Eliminación del reciclador y directorios temporales.
   f. Ejecución de scandisk.
   g. Ejecución de desfragmentación.
   h. Revisión del estado del sistema SCALA en Sitraffic Concert.
   i. Comprobación de logs BEMA (Archivo de mensajes de operación).
   j. Comprobación funcional de Sitraffic Concert y Sitraffic Office.
   k. Comprobación funcional de las visualizaciones de planes de señales e intersecciones.
   l. Comprobación del final de activación de los planes diarios.
   m. Comprobar registro de anomalías controladores de tráfico, detectores, IGs.
   n. Comprobación funcional del software INES.
   o. Comprobación funcional del mapa GIS en Sitraffic Concert.
   p. Comprobación funcional de estadísticas de los detectores de tráfico.

d) Unidad de almacenamiento SAN y dispositivos para redes de datos:
   a. Comprobación del suministro eléctrico, conexiones de tomas y tornillos.
   b. Inspección visual de las pantallas de control.
   c. Comprobación de notificaciones de la SAN a través de su interfaz web.

e) Otros componentes (routers, switches, firewall, servidor de tiempo y KVM):
   a. Inspección visual de los elementos en el rack, se realiza limpieza.
   b. Comprobación del suministro eléctrico, conexiones de tomas y tornillos.
   c. Comprobación funcional del enfriamiento (inspección visual de la libre circulación de aire).
   d. Comprobación de la utilización de recursos (Memoria, CPU, RAM).
   e. Inspección visual de las pantallas de control.
   f. Comprobación funcional de los elementos.
   g. Comprobación del log de eventos en los router Lancom.
   h. Comprobar si existen firmwares para actualización.
   i. Comprobación del trazado de los cables, piezas móviles y cableado de comunicaciones.
   j. Comprobación funcional del servicio de Internet (Canal 50Mbps y Canal de 10Mbps).

f) Resultado del mantenimiento preventivo en la central SCALA/Concert.

a. Medición de voltajes: Fase-Neutro= 203,7 voltios AC, Tierra-Fase= 117,6 voltios AC, Tierra-Neutro= 118,6 voltios AC.
b. Temperatura de la sala blanca= 20,2 grados centígrados.

Tabla 8. Listado de eventos central SCALA

Ítem	Fecha	Evento	Resultado	Fecha de notificación a la SDM
1	30/06/2026	La memoria RAM del servidor Maqueta o esxi-Test., presenta alarma en la memoria RAM, debido al cambio realizado en el servidor esxi4.	Se reemplaza la memoria RAM de 16Gb del servidor Maqueta, reparando así la alarma periódica por alcanzar número de fallas	30/06/2026
2	30/06/2026	Se presenta alerta en el servidor de tiempo LANTIME de la Central, muestra en el display el aviso sobre falla en la antena GPS. Se prepara la intervención el protocolo para revisión de los equipos y del cableado de la antena.	La SDM tiene instalada la coraza y dispuso la reserva de cable en el techo de la Entidad. Se programa realizar la actividad de conectar el cable de antena, en el mes de Julio con un grupo eléctrico autorizado por SDM.	30/06/2026

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Electrocapital

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 30 de junio de 2026, corresponden a mil veinte (1020) 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 2026-1170 y de acuerdo con la periodicidad exigida para el contrato, como se indica en la Tabla 9 se adelantaron y verificaron las labores de mantenimiento preventivo.

Tabla 9. Periodicidad de mantenimientos preventivos

Mantenimiento Preventivo	Periodicidad Máxima
Equipos de Control de Tráfico	6 meses
Botones de Demanda	6 meses
Video Detectores	6 meses

Mantenimiento Preventivo	Periodicidad Máxima
Central de Tráfico	3 meses
Sistema Puesta a Tierra	8 meses
Sistemas SIGAR	8 meses

Fuente: Anexo Técnico 1C, Especificaciones Técnicas Componente Equipos contrato 2026-1170

Se constituyó acta de programación de mantenimientos preventivos para el periodo del 01 al 30 de junio de 2026, donde se contemplaron los lineamientos mencionados en el presente numeral; en el Anexo No. 6 se presentan las actas de mantenimiento preventivo para el periodo del 01 al 31 de junio de 2026.

Durante el periodo del 01 al 30 de junio 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 30 de junio de 2026 se realizaron actividades asociadas a ciento sesenta y ocho (168) equipos de control.

Las actividades de mantenimiento preventivo fueron realizadas en el 100% de lo programado. Se tenían programados ciento sesenta y tres (163) mantenimientos preventivos en el periodo del 01 al 30 de junio de 2026, se adelantaron mantenimientos en cinco (5) intersecciones con equipos de control semafórico, completando un total de ciento sesenta y ocho (168) mantenimientos preventivos en todo el mes. En la Tabla 20 se detalla el porcentaje de avance de los mantenimientos preventivos realizado a los equipos de control. Se debe tener en cuenta que al momento de la verificación de la bitácora de mantenimiento se evidencia que las ordenes de trabajo 2026-020025, 2026-02006, se encuentra catalogada en el “Tipo de Reporte” como un PSD pero corresponde según la solución a un PCT.

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 10. Distribución de labores de mantenimientos preventivos equipos de control

Zona Norte	Zona Centro	Zona Sur
76	43	49

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Electrocapital

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 ochenta y nueve (89) actividades así:

- Verificación de 26 lógicas de TA y 37 revisiones de los archivos de programación (parametrización) para los equipos de marca Siemens.

- Verificación de 9 lógicas de TA y 17 revisiones de los archivos de programación (parametrización) para los equipos de marca Swarco.

- De las 35 lógicas de TA verificadas, en el mes de junio hubo 4 implementaciones.

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 seis (96) actividades preventivas para el periodo del 01 al 30 de junio de 2026, de las cuales en total se efectuaron ciento cuatro (104) atenciones. Se adelantaron mantenimientos en ocho (8) intersecciones con sistema de video detección. Se efectuaron sesenta y seis (66) 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 20 se detalla el porcentaje de avance de los mantenimientos preventivos para las intersecciones con sistema de videodetección.

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

Tabla 11. Distribución de labores de mantenimientos preventivos video detección

Zona Norte	Zona Centro	Zona Sur
44	43	17

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Electrocapital

Para los botones de demanda se programaron cuarenta y dos (42) actividades preventivas para el periodo del 01 al 30 de junio de 2026, de las cuales en total se efectuaron cuarenta y seis (46) atenciones. Se adelantaron mantenimientos en cuatro (4) intersecciones con botones de demanda. Se efectuaron catorce (14) 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 20 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 12. Distribución de labores de mantenimientos preventivos botón de demanda

Zona Norte	Zona Centro	Zona Sur
23	9	14

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Electrocapital

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

En el mes de junio, se efectuó mantenimiento preventivo a los elementos constitutivos de la maqueta de pruebas y periféricos, en conjunto con los elementos de la central semafórica SCALA.

Durante el periodo se realizó el cambio de la memoria RAM de 16Gb en el servidor de Maqueta, reparando así la alarma periódica por alcanzar el máximo número de fallas y se registró en el protocolo de mantenimiento de la central.

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

Para el sistema de puesta a tierra se programaron ciento veintidós (122) actividades preventivas para el periodo del 01 al 30 de junio de 2026, de las cuales en total se efectuaron ciento veintiocho (128) atenciones. Se adelantaron seis (6) mantenimientos preventivos en intersecciones adicionales a las programadas. Se efectuó diez (11) actividades correctivas en el periodo anteriormente mencionado las cuales corresponden 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 20 se detalla el porcentaje de avance de los mantenimientos preventivos para el sistema de puesta a tierra. Se debe tener en cuenta que al momento de la verificación de la bitácora de mantenimiento se evidencia que la orden de trabajo 2026-018046, se encuentra catalogada en el ***"Tipo de Reporte"*** como un IEN pero corresponde según la solución a un RSF-SPT.

En el componente de sistema de puesta a tierra SPAT, debido a la reducción del recurso operativo de dos a un solo grupo de trabajo, a diferencia de la estructuración de contratos anteriores, se implementó una estrategia de optimización del tiempo. El mantenimiento preventivo se delimitó exclusivamente a las intersecciones que, no registran afectaciones por vandalismo. Esta reorganización permite maximizar la eficiencia del recurso disponible y liberar capacidad operativa para atender algunos correctivos en casos de emergencia o donde la entidad requiera la implementación del sistema.

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

Tabla 13. Distribución de labores de mantenimientos preventivos SPAT

Zona Norte	Zona Centro	Zona Sur
59	28	41

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Electrocapital

3.1.1.2.8. Reprogramaciones de equipos de control

Para el periodo del 01 al 30 de junio de 2026 se efectuaron 59 atenciones por reprogramación de controladores, de las cuales 51 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 doce (112) actividades preventivas para el periodo del 01 al 30 de junio de 2026, de las cuales en total se

efectuaron ciento uno (101) atenciones. No se adelantaron mantenimientos en intersecciones adicionales a las programadas. Se efectuaron cuatro (4) 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 20 se detalla el porcentaje de avance de los mantenimientos preventivos para los sistemas Sigar.

El plan de mantenimiento preventivo se ejecutó según lo programado. No obstante, el componente SIGAR registra actualmente siete (7) actividades pendientes. Este retraso se debe a que se realizaron visitas técnicas de correctivas en los externos 1614, 2138, 2425, 3423, adicional se realizó la inspección de verificación para identificar qué intersecciones cuentan efectivamente con dicho sistema. El objetivo de esta validación es depurar y optimizar el listado de mantenimiento preventivo, garantizando así un uso eficiente de los recursos, dado que actualmente se dispone de un único equipo técnico para atender esta tarea. A continuación, se detallan los externos de las intersecciones que fueron objeto de esta visita de inspección: 2009,2066,1110,3408,3021,1089,1092,1093,1094,1079,2078,2067,2044,3855,3037,1062,1534, 1063,2095,2179,2149,2155,2998,3100,3317,3380,1047,1150,1100,1111,1112,1132,1154,2175, 2176,2177,2178,2099,2130,2063,2150,2172,2173.

Tabla 14. Distribución de labores de mantenimientos preventivos Sigar

Zona Norte	Zona Centro	Zona Sur
50	36	19

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Electrocapital

3.1.1.2.10. Laboratorio

Para el periodo del presente informe se efectuaron doce (12) reparaciones de módulos electrónicos y ocho (8) irreparables

Tabla 15. Módulos diagnosticados y reparados junio 2026

Ítem	Módulo	Serial	Diagnóstico Inicial	Diagnóstico Final
1	BBX Basissteuerung CF komplett /C900	10406015	Bloqueada	Se realiza restablecimiento de parámetros por medio del software y verificación de funcionamiento.
2	BBX Basissteuerung CF komplett /C900	10600051	Bloqueada	Se realiza restablecimiento de parámetros por medio del software y verificación de funcionamiento.
3	BBX Basissteuerung CF komplett /C900	9169375	Bloqueada	Se realiza restablecimiento de parámetros por medio del software y verificación de funcionamiento.
4	BSE5 Signalsicherung 5/C900	8967302	Bloqueada	Se realiza restablecimiento de parámetros por medio del software y verificación de funcionamiento.
5	BSE5 Signalsicherung 5/C900	8897015	Bloqueada	Se realiza restablecimiento de parámetros por medio del software y verificación de funcionamiento.

Ítem	Módulo	Serial	Diagnóstico Inicial	Diagnóstico Final
6	BBP Basis-Platter/C900V/C900P	9348834	Pista puerto X15	Se realiza corrección de pista.
7	BBP Basis-Platter /C900V/C900VP	10508818	Pista puerto X15	Se realiza corrección de pista.
8	MDU-V3 (ohne Steckdose) /Cx00	10460502	Falla en la salida de 5v	Se realiza cambio de regulador en falla.
9	MDU-V3 (ohne Steckdose) /Cx00	10521618	Falla en la salida de 5v	Se realiza cambio de regulador en falla.
10	MDU-V3 (ohne Steckdose) /Cx00	10299212	Falla en la salida de 5v	Se realiza cambio de regulador en falla.
11	SK24 Switch, G4	28461	Falla grupo 4-8	Cambio de componente en falla/se instala en equipo recuperado.
12	Reparación De Módulos Electrónicos Para Servidores De Central (Memoria Ram 16gb)	UH T2 AD 1816C	Falla en memoria Ram de 16Gb	Cambio de componente en falla. La reparación consistió en la sustitución de la memoria Ram averiada, por una nueva memoria con serial: UH TD AC 1631
13	LSC2 lamp-switch-card	10375301	Irreprable	Tarjeta quemada.
14	PHM5 Phasebus Modul 5/C900	10437525	Irreparable	Falla en su memoria principal.
15	LS4000	5260	Irreparable	Falla en su memoria principal.
16	CPU-V56	25212493	Irreparable	Falla en su memoria principal.
17	SK24 Switch, G4	28100	Irreparable	Tarjeta quemada.
18	SK24 Switch, G4	28227	Irreparable	Tarjeta quemada.
19	BBX Basissteuerung CF komplett /C900	10184528	Irreparable	Falla en su memoria principal.
20	BBX Basissteuerung CF komplett /C900	10550370	Irreparable	Falla en su memoria principal.

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Electrocapital

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.

✓ KR 24 X CL 18 SUR, EXT 3120, ID 1920, FECHA 09-06-2026. Se realiza instalación de equipo de control por implementación de intersección nueva, con los siguientes módulos: Módulo CBU con serie (12220149), Módulo OMC2 con serie (12235822), Módulo LSHS con serie (12222875), Módulo LSHS con serie (12222868), Módulo CPDH con serie (12183717), Módulo CDBH con serie (12201683), Módulo CDBH con serie (12201681), Módulo GPS con serie (12220332), Módulo CTB con serie (12222916), Módulo CLBT con serie (12223032), Fuente de 24 Voltios-6.5AMP con serie (GC522Y1455), Fuente de 24 Voltios-4.5AMP con serie (GC4A5G5163), Gabinete con serie (88101), BAZ con serie (SC0002854), RACK LXA C900V con serie (LG_2001), Sigar con serie (202411070).

- Para el presente periodo se realizaron los siguientes complementos desde el componente de equipos.

- ✓ AV GERMAN ARCINIEGAS (AK 11) X AV ALEJANDRO OBREGON (AC 92), EXT 1275, ID 82, FECHA 05-06-2026. Se realiza complemento por modificación de PMT AK 7. Se realiza apoya a grupo eléctrico contratista en la implementación de nuevos flujos por PMT (21 A, 41, 43, 44, 44 A, 413 y 414), se reprograma controlador. Por retiro de operación de ciclovía de la Kr 7, se desvía por el corredor AC 92al costado sur, se implementa los grupos 21A y 44 A. Los PS 5 y 29 para operación de CV . Los PS 5 y 29 siguen operando en Tiempos Fijos. Se suben cables, se cablea y conecta al equipo, se verifica señalización, se reinicia controlador. Intersección en servicio con central T.A. activo.

- ✓ AV GERMAN ARCINIEGAS (AK 11) X CL 119, EXT 1283, ID 25, FECHA 18-06-2026. Se realiza reprogramación de equipo de control según lo indicado en el plan de señales. Se modifica el planeamiento semafórico por la reubicación de la ciclorruta en el acceso norte de la calzada occidental hacia la oriental. Se crean los grupos 41 y 42 y se adecua el mobiliario. Se realizan pruebas y se implementan los flujos (41 y 42). Intersección en servicio con central TF.

- ✓ AV CIUDAD DE QUITO (TV 35) X CL 29A S, EXT 3391, ID 1046, FECHA 22-06-2026. Se realiza reprogramación del equipo de control de acuerdo con lo indicado en el plan de señales por Optimización de tiempos intermedios y modificación al PMT Primera de Mayo. Se implementa cierres y mobiliario semafórico, se elimina el giro izquierdo del grupo 13 y se crea el grupo 8. Los PS 6, 8, 9 y 10 siguen operando en Tiempos Fijos. Todas las cámaras instaladas en la intersección se mantienen en funcionamiento para registrar información al Software de Gestión de Tráfico de la ZA 3622. Se realiza verificación de consumos y retornos encontrándose en parámetros normales, se realiza verificación y pruebas de funcionamiento a la señalización queda sin ninguna novedad. Se realiza la actualización de Firmware del equipo de control. Se cargan nuevamente parámetros de conexión con central direcciones IP. Se realiza revisión y conmutación a planes de señales, planeamiento aprobado con fecha 18/06/2026. Se encuentra cable de cámaras de video detección desconectadas. Se deja apagado el T.A. La Intersección queda en servicio con central en T.F.

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 30 de junio de 2026. Copia del inventario de materiales con corte al 30 de junio de 2026, se presenta en el Anexo No. 11.

3.1.2. **Reporte de la gestión de permisos de intervención del espacio público por parte de los contratistas de obra.**

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

De conformidad con el alcance del Contrato No. 2026-1170 y lo establecido en el Anexo Técnico 1B – Especificaciones Técnicas Componente Eléctrico de Elementos de Planta Externa del Sistema de Semaforización, las actividades ejecutadas por el Contratista corresponden al mantenimiento preventivo y correctivo, la ejecución de complementos, implementaciones y demás intervenciones técnicas sobre la infraestructura semafórica existente, tales como controladores, Gabinetes Integrados de Comunicación y Energía (GICE), semáforos, módulos

luminosos, dispositivos sonoros, cableado y demás elementos que conforman el sistema de semaforización de la ciudad.

En este sentido, el desarrollo de las actividades contractuales no contempla la ejecución de obras civiles, excavaciones, ocupación temporal del espacio público o intervenciones que modifiquen la infraestructura urbana existente y que, por su naturaleza, requieran la obtención de permisos de intervención del espacio público por parte del Contratista. Por lo anterior, durante el periodo objeto de análisis no fue necesaria la gestión de este tipo de permisos para la ejecución de las actividades desarrolladas.

No obstante, en aquellos casos excepcionales en que las labores deban ejecutarse en intersecciones o sectores que cuenten con condiciones especiales de acceso o restricciones de seguridad establecidas por entidades públicas o privadas, tales como instalaciones gubernamentales, organismos de seguridad, infraestructura estratégica o cualquier otra zona con control de ingreso, el Contratista deberá realizar las coordinaciones y gestionar las autorizaciones de acceso que resulten necesarias con la entidad competente, garantizando en todo momento el cumplimiento de los protocolos de seguridad y la adecuada ejecución de las actividades programadas.

En consecuencia, para el periodo objeto de análisis no se requirió la gestión de permisos de intervención del espacio público por parte del Contratista, toda vez que las actividades ejecutadas se desarrollaron sobre infraestructura semafórica existente, conforme al alcance técnico definido en el contrato y sus anexos, sin que ello implicara la realización de obras que demandaran autorizaciones de ocupación o intervención del espacio público.

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.

De conformidad con el alcance del Contrato No. 2026-1170 y lo establecido en el ANEXO 1C - Especificaciones Técnicas Componente Central De Semaforización, Equipos De Control De Tráfico, Elementos De Videodetección, Botones De Demanda, Sistema De Puesta A Tierra De Elementos De Planta Externa Del Sistema De Semaforización De Bogotá D.C., las actividades ejecutadas por el contratista corresponden al 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, mantenimiento correctivo y preventivo de los elementos constitutivos de la maqueta de pruebas, mantenimiento correctivo y preventivo del sistema SIGAR, de los gabinetes de los equipos de control de tráfico local.

En este sentido, el desarrollo de las actividades contractuales no contempla la ejecución de obras civiles, excavaciones, ocupación temporal del espacio público o intervenciones que modifiquen la infraestructura urbana existente y que, por su naturaleza, requieran la obtención de permisos de intervención del espacio público por parte del Contratista. Por lo anterior, durante el periodo

objeto de análisis no fue necesaria la gestión de este tipo de permisos para la ejecución de las actividades desarrolladas.

No obstante, en aquellos casos excepcionales en que las labores deban ejecutarse en intersecciones o sectores que cuenten con condiciones especiales de acceso o restricciones de seguridad establecidas por entidades públicas o privadas, tales como instalaciones gubernamentales, organismos de seguridad, infraestructura estratégica o cualquier otra zona con control de ingreso, el Contratista deberá realizar las coordinaciones y gestionar las autorizaciones de acceso que resulten necesarias con la entidad competente, garantizando en todo momento el cumplimiento de los protocolos de seguridad y la adecuada ejecución de las actividades programadas.

En consecuencia, para el periodo objeto de análisis no se requirió la gestión de permisos de intervención del espacio público por parte del Contratista, toda vez que las actividades ejecutadas se desarrollaron sobre infraestructura semafórica existente, conforme al alcance técnico definido en el contrato y sus anexos, sin que ello implicara la realización de obras que demandaran autorizaciones de ocupación o intervención del espacio público.

3.1.3. **Relación de las cantidades de obra que de acuerdo con la programación, debieron ser terminadas durante el periodo del informe y no fueron ejecutadas, indicando las razones que impidieron su finalización.**

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

De conformidad con la programación de actividades aprobada para el periodo objeto de análisis y el seguimiento efectuado por la Interventoría al cumplimiento de las obligaciones contractuales establecidas en el Contrato No. 2026-1170 y sus anexos técnicos, se realizó la verificación de las cantidades programadas para cada uno de los componentes objeto del contrato, con el fin de determinar el grado de cumplimiento de las actividades previstas, así como identificar aquellas que, de acuerdo con la programación, debían finalizar durante el periodo y, en caso de existir, establecer las causas que hubieran impedido su ejecución o culminación.

Como resultado de la verificación efectuada, se obtuvo el siguiente estado de cumplimiento para cada uno de los componentes programables del contrato:

- Mantenimiento correctivo al sistema eléctrico: Las órdenes de trabajo generadas durante el periodo fueron atendidas oportunamente, ejecutándose la totalidad de las actividades requeridas dentro de los tiempos establecidos contractualmente, sin evidenciarse atrasos o actividades pendientes de ejecución.

- Mantenimiento preventivo al sistema eléctrico: Se ejecutó la totalidad de las actividades programadas para el periodo, de conformidad con el cronograma aprobado por la Interventoría y la periodicidad establecida en el Anexo Técnico, cumpliendo las cantidades previstas para el ciclo de mantenimiento correspondiente, sin presentarse retrasos o incumplimientos.

- Mantenimiento correctivo de UPS: Las actividades correctivas requeridas durante el periodo fueron atendidas conforme a las solicitudes generadas por el Centro de Control Semafórico y la Secretaría Distrital de Movilidad, ejecutándose dentro de los tiempos establecidos y sin evidenciarse atrasos o actividades pendientes.

- Mantenimiento preventivo de UPS: Se ejecutaron las actividades programadas para el periodo de acuerdo con el cronograma aprobado por la Interventoría y la periodicidad establecida contractualmente, sin presentarse atrasos que afectaran el cumplimiento del ciclo de mantenimiento.

- Complementos: Las actividades solicitadas por la Secretaría Distrital de Movilidad durante el periodo fueron ejecutadas de conformidad con la programación establecida, sin evidenciarse cantidades pendientes de ejecución ni retrasos asociados a este componente.

- Implementaciones: Las implementaciones requeridas durante el periodo fueron desarrolladas conforme a la programación definida por la Secretaría Distrital de Movilidad y la Interventoría, ejecutándose las actividades programadas sin presentar atrasos. En caso de no programarse implementaciones durante el periodo, este componente no presenta actividades objeto de seguimiento.

- Reparación de módulos luminosos LED y dispositivos sonoros: Las actividades de diagnóstico, evaluación y reparación de los elementos ingresados al laboratorio fueron ejecutadas de acuerdo con la programación establecida, sin evidenciarse atrasos en el desarrollo de las labores correspondientes.

Con fundamento en la verificación realizada por la Interventoría, para el periodo objeto de análisis no se identificaron cantidades de obra o actividades programadas que debieran haberse terminado y que hubieran quedado pendientes de ejecución. En consecuencia, no fue necesario establecer causas asociadas a retrasos o incumplimientos contractuales. No obstante, en caso de presentarse novedades en periodos posteriores, estas serán relacionadas en el componente correspondiente, indicando las cantidades afectadas, las causas que originaron el atraso, el impacto sobre la programación contractual y las acciones implementadas por el Contratista para su normalización.

3.1.3.2. 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.

De conformidad con la programación de actividades aprobada para el periodo objeto de análisis y el seguimiento efectuado por la Interventoría al cumplimiento de las obligaciones contractuales establecidas en el Contrato No. 2026-1170 y sus anexos técnicos, se realizó la verificación de las cantidades programadas para cada uno de los componentes objeto del contrato, con el fin de determinar el grado de cumplimiento de las actividades previstas, así como identificar aquellas que, de acuerdo con la programación, debían finalizar durante el periodo y, en caso de existir, establecer las causas que hubieran impedido su ejecución o culminación.

Como resultado de la verificación efectuada, se obtuvo el siguiente estado de cumplimiento para cada uno de los componentes programables del contrato:

- Mantenimiento preventivo y correctivo de la central única de semaforización: Se ejecutaron las actividades programadas para el periodo de acuerdo con el cronograma aprobado por la Interventoría y la periodicidad establecida contractualmente, sin presentarse atrasos que afectaran el cumplimiento del ciclo de mantenimiento.

- Mantenimiento preventivo para los equipos de control de tráfico local: Se ejecutó la totalidad de las actividades programadas para el periodo, de conformidad con el cronograma aprobado por la Interventoría y la periodicidad establecida en el Anexo Técnico, cumpliendo las cantidades previstas para el ciclo de mantenimiento correspondiente, sin presentarse retrasos o incumplimientos.

- Mantenimiento correctivo para los equipos de control de tráfico local: Las órdenes de trabajo generadas durante el periodo fueron atendidas oportunamente, ejecutándose la totalidad de las actividades requeridas dentro de los tiempos establecidos contractualmente, sin evidenciarse atrasos o actividades pendientes de ejecución.

- Implementación de lógicas de tráfico actuado en los equipos de control: Las solicitudes remitidas por la entidad durante el periodo fueron atendidas oportunamente, ejecutándose la totalidad de las actividades requeridas dentro de los tiempos establecidos contractualmente, sin evidenciarse atrasos o actividades pendientes de ejecución.

- Mantenimiento preventivo de módulos evaluadores de tráfico (cámaras de videodetección) y botones de demanda: Se ejecutó la totalidad de las actividades programadas para el periodo, de conformidad con el cronograma aprobado por la Interventoría y la periodicidad establecida en el Anexo Técnico, cumpliendo las cantidades previstas para el ciclo de mantenimiento correspondiente, sin presentarse retrasos o incumplimientos.

- Mantenimiento correctivo de módulos evaluadores de tráfico (cámaras de videodetección) y botones de demanda: Las órdenes de trabajo generadas durante el periodo fueron atendidas oportunamente, ejecutándose la totalidad de las actividades requeridas dentro de los tiempos establecidos contractualmente, sin evidenciarse atrasos o actividades pendientes de ejecución.

- Mantenimiento preventivo del Sistema de puesta a tierra del sistema de semaforización: Se ejecutó la totalidad de las actividades programadas para el periodo, de conformidad con el cronograma aprobado por la Interventoría y la periodicidad establecida en el Anexo Técnico, cumpliendo las cantidades previstas para el ciclo de mantenimiento correspondiente, sin presentarse retrasos o incumplimientos.

- Mantenimiento correctivo del Sistema de puesta a tierra del sistema de semaforización: Las órdenes de trabajo generadas durante el periodo fueron atendidas oportunamente, ejecutándose la totalidad de las actividades requeridas dentro de los tiempos establecidos contractualmente, sin evidenciarse atrasos o actividades pendientes de ejecución.

- Mantenimiento correctivo y preventivo de los elementos constitutivos de la maqueta de pruebas: Se ejecutaron las actividades programadas para el periodo de acuerdo con el cronograma aprobado por la Interventoría y la periodicidad establecida contractualmente, sin presentarse atrasos que afectaran el cumplimiento del ciclo de mantenimiento.

- Mantenimiento preventivo del sistema SIGAR, de los gabinetes de los equipos de control de tráfico local: Las actividades de mantenimientos preventivos programados no se ejecutaron en

su totalidad teniendo siete (7) actividades pendientes. En el numeral 3.1.1.2.9 se explican las razones del porque no se logró culminar con lo programado en el mes.

- Mantenimiento correctivo del sistema SIGAR, de los gabinetes de los equipos de control de tráfico local: Las órdenes de trabajo generadas durante el periodo fueron atendidas oportunamente, ejecutándose la totalidad de las actividades requeridas dentro de los tiempos establecidos contractualmente, sin evidenciarse atrasos o actividades pendientes de ejecución.

Con fundamento en la verificación realizada por la Interventoría, para el periodo objeto de análisis se identificaron cantidades de obra o actividades programadas que se debieron terminar, pero en el numeral correspondiente se fundamenta la razón del atraso de dicha actividad. De igual manera en las otras actividades establecidas en el anexo técnico se cumplió con la programación establecida. En consecuencia, no fue necesario establecer incumplimientos contractuales. No obstante, en caso de reiterarse la novedad en periodos posteriores, estas serán relacionadas en el componente correspondiente, indicando las cantidades afectadas, las causas que originaron el atraso, el impacto sobre la programación contractual y las acciones implementadas por el Contratista para su normalización.

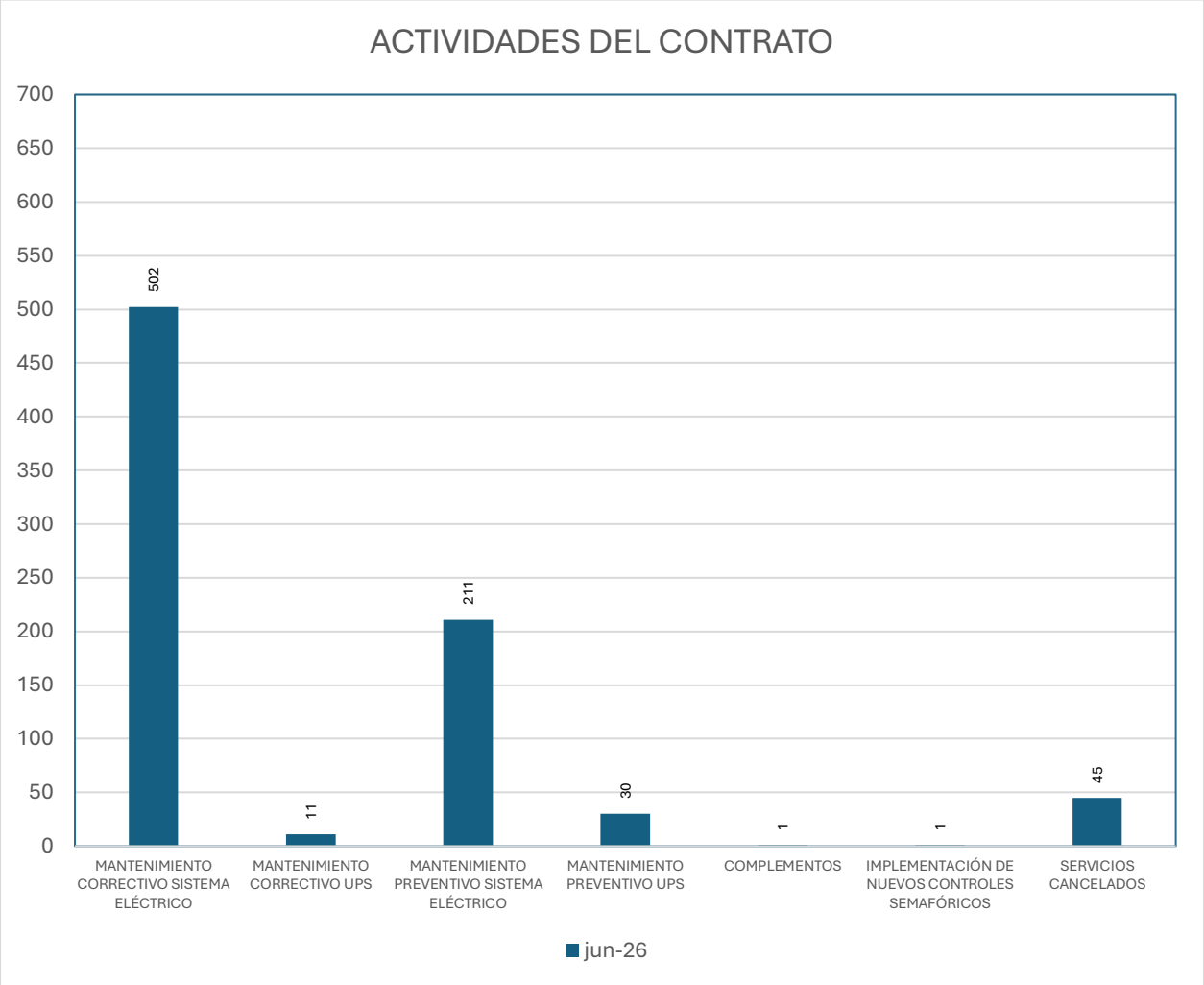
3.1.4. **Estadísticas del avance físico de los trabajos. Ilustraciones**

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

Para el periodo comprendido entre el 01 y el 30 de junio de 2026, los eventos reportados en mayor proporción correspondieron a las actividades de mantenimiento correctivo, con un total de quinientos trece (513) registros, de los cuales quinientos dos (502) correspondieron al sistema eléctrico y once (11) al sistema UPS. En segundo lugar, se registraron las actividades de mantenimiento preventivo, con un total de doscientas cuarenta y una (241) intervenciones ejecutadas, correspondientes a doscientas once (211) actividades del sistema eléctrico y treinta (30) actividades del sistema UPS. Así mismo, durante el periodo se ejecutó una (1) actividad asociada a la implementación de una intersección con control semafórico y una (1) actividad correspondiente a complementos de intersecciones con control semafórico. En cuanto a los servicios cancelados por el operador del Centro de Control Semafórico, con posterioridad a la asignación de las órdenes de trabajo a los grupos técnicos, se registraron cuarenta y cinco (45) servicios cancelados.

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



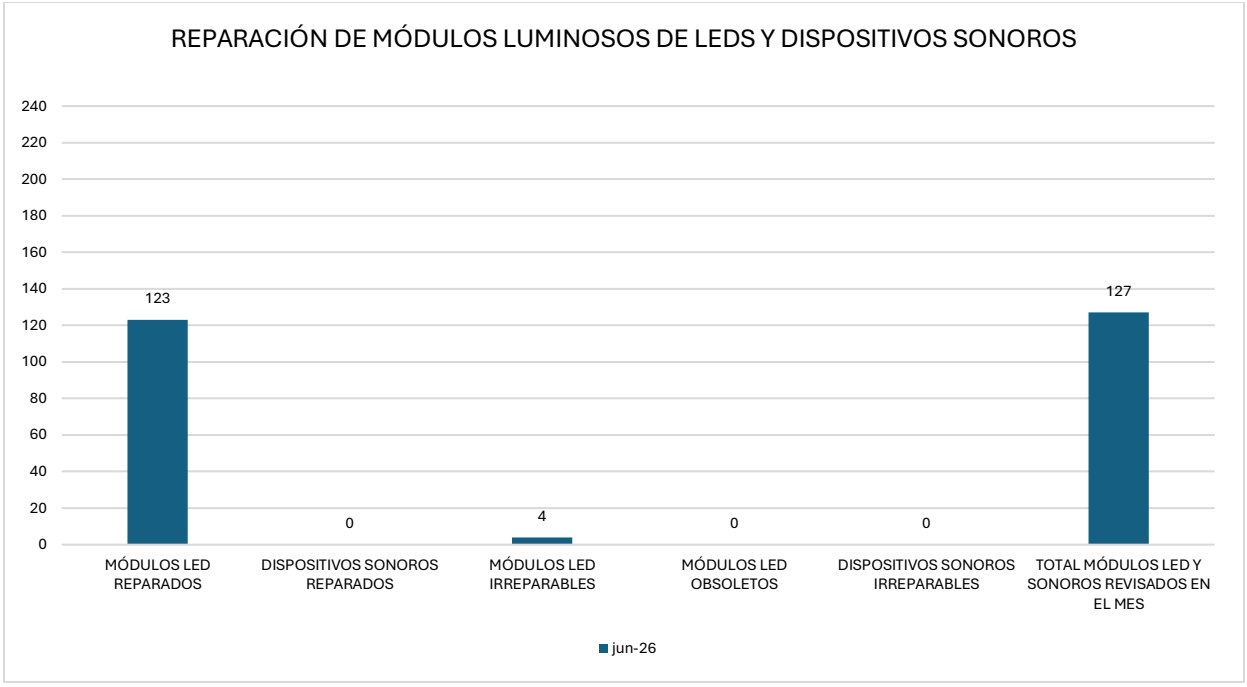
Fuente: Elaboración propia de Consorcio Electrocapital

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 30 de junio 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, otra causa para este ítem de cancelaciones se deben a reportes de fallas en las intersecciones a causa de fallas de energía y antes de revisión por parte del grupo de mantenimiento se reestablecía la energía en el sector, otra causa se debe a cancelaciones de actividades programadas con contratistas externos.

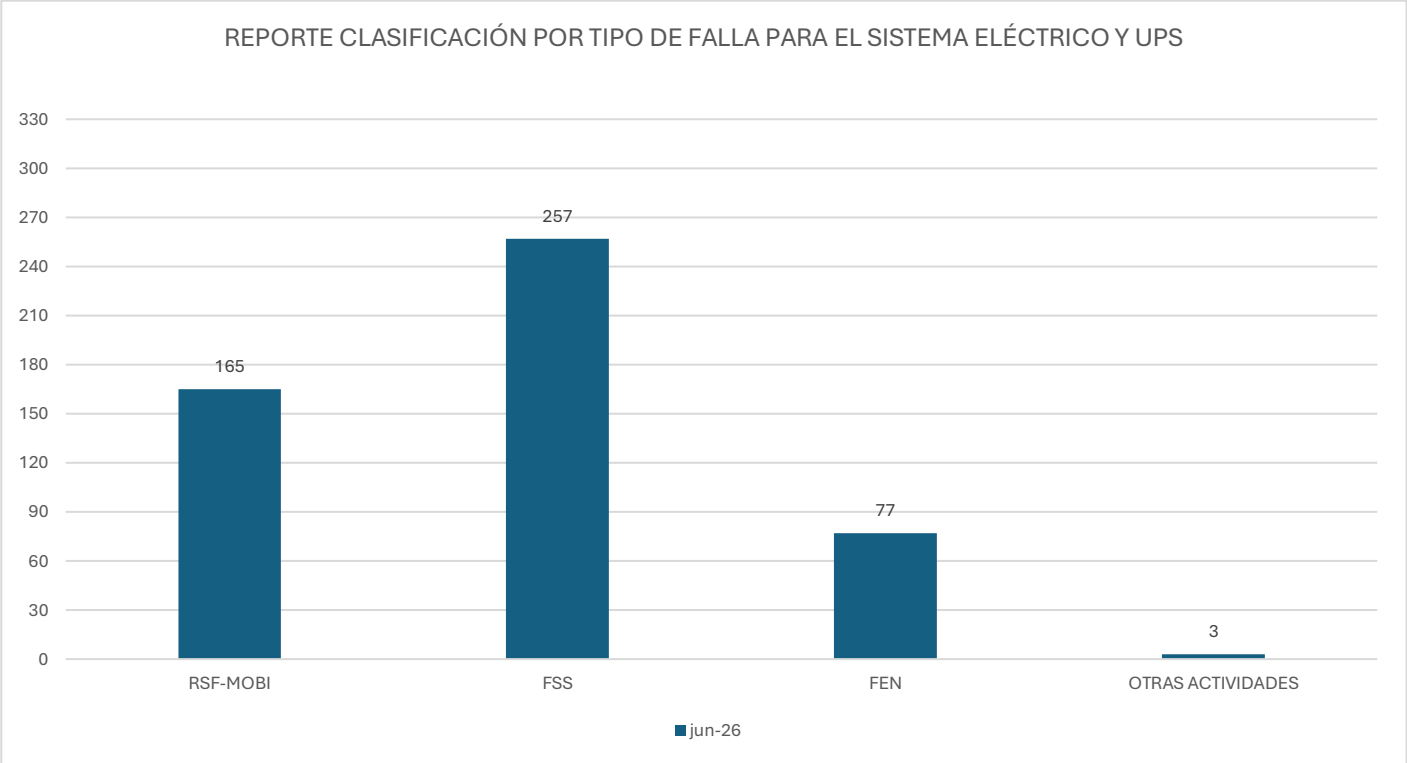
La Ilustración 2 presenta gráficamente la reparación de módulos luminosos de LEDS y dispositivos sonoro.

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



Fuente: Elaboración propia de Consorcio Electrocapital

Ilustración 3. Reporte de fallas clasificadas por tipo de falla



Fuente: Elaboración propia de Consorcio Electrocapital

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.

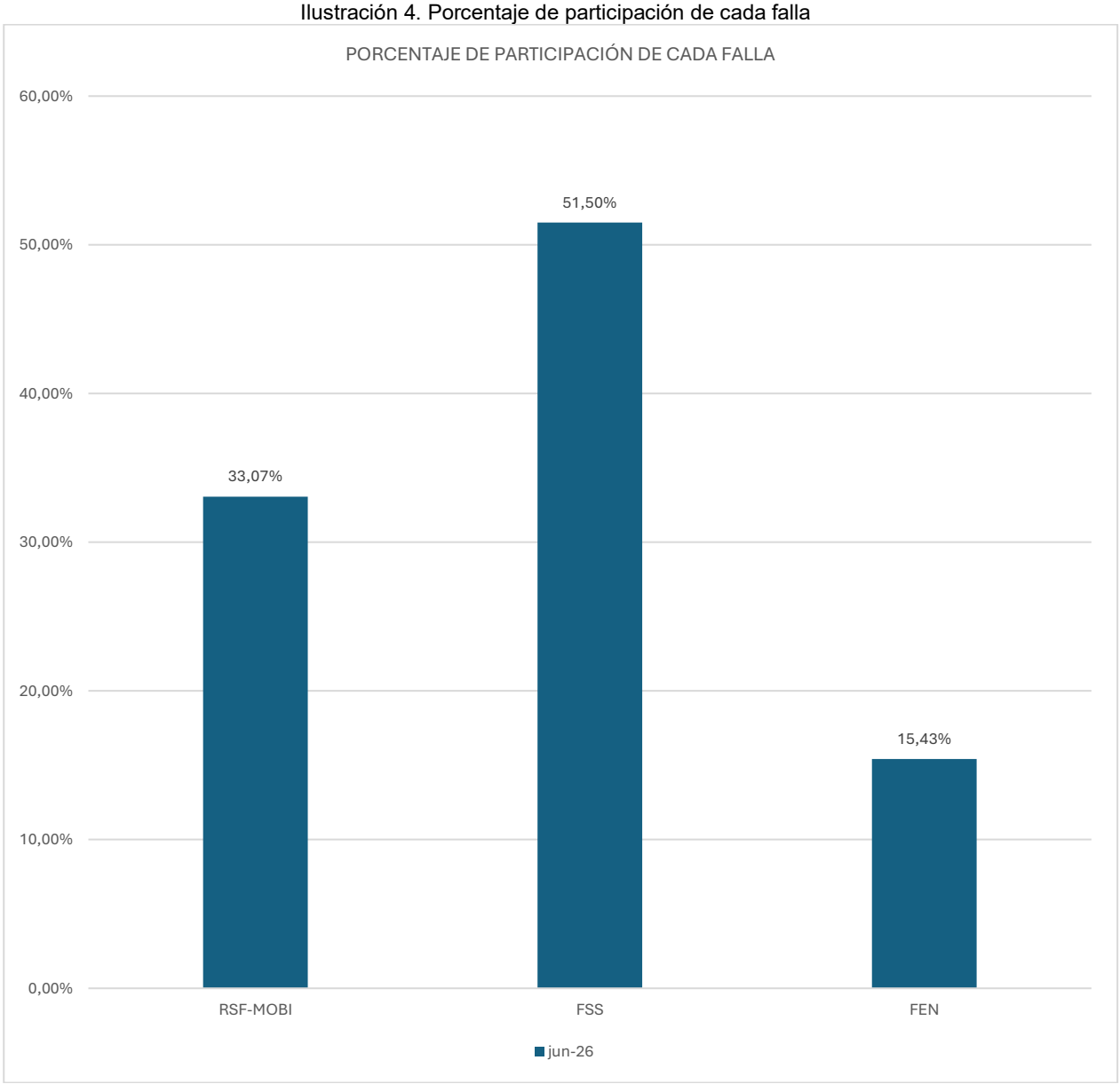
Como se puede observar, las actividades correctivas reportadas por la central de semaforización del CGT corresponden en mayor cantidad a: fallas en la señalización (Módulos Leds o cables abiertos que no afectan el total funcionamiento de la intersección, relacionadas con RSF-MOBI), seguido por fallas 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 16. Porcentaje de participación de cada falla

TIPO DE FALLA	jun-26
RSF-MOBI	33,07%
FSS	51,50%
FEN	15,43%
Total fallas	499

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Electrocapital

Ilustración 4. Porcentaje de participación de cada falla

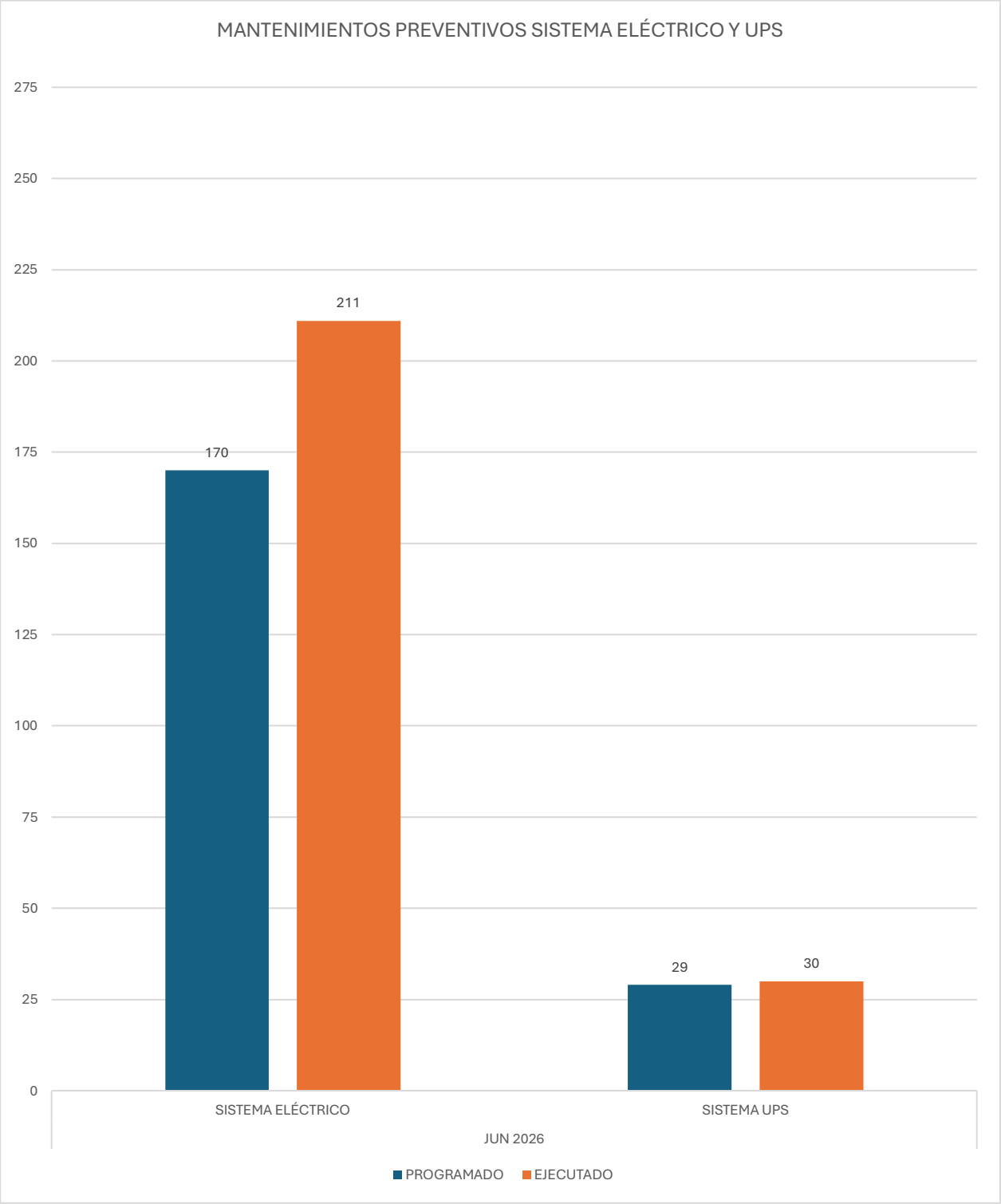


Fuente: Elaboración propia de Consorcio Electrocapital

En la ilustración anterior se puede evidenciar el porcentaje de participación de cada una de las fallas registradas en el sistema eléctrico, donde predominan las fallas tipo FSS, asociadas principalmente a la revisión, diagnóstico y corrección de anomalías en los grupos semafóricos, módulos luminosos, dispositivos sonoros y demás elementos que afectan la operación normal de la señalización semafórica. En segundo lugar, se presentan las fallas tipo RSF-MOBI, relacionadas con la revisión de mobiliario, retiro o reposición de elementos de la intersección semaforizada (equipos de control, semáforos, postes, dispositivos de detección y cableado), así como la revisión de tapas de cajas de paso, canalizaciones, instalación de viseras y actividades de soldadura de tapas de cajas de paso. Finalmente, se encuentran las fallas tipo FEN, correspondientes a eventos asociados con la ausencia o deficiencia en el suministro de energía eléctrica que afectan el normal funcionamiento de las intersecciones semaforizadas.

Estadísticas de mantenimientos preventivos

Ilustración 5. Avances de mantenimiento preventivo



Fuente: Elaboración propia de Consorcio Electrocapital

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 30 de junio de 2026 se evidencia en el Anexo No. 6.

Relación de amueblamiento

El amueblamiento existente al 30 de junio de 2026 se relaciona en la siguiente tabla:

Tabla 17. Amueblamiento existente.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Semáforos S1 3 luces	7173
Semáforos S1 4 luces	63
Semáforos S2 3 luces	6251
Semáforos S2 4 luces	98
Semáforos S3 convencionales	10823
Semáforos S3 con contador regresivo	945
Semáforo biciusuarios S4	635
Módulos de intermitencia	112
Señal sonora	2707
UPS	187

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Electrocapital

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

Tabla 18. Distribución de labores de mantenimientos preventivos

FECHA	EXTERNO	ID	DIRECCIÓN	DESCRIPCIÓN
01/06/2026	1880	639	KR 102B BIS X AV SUBA	Se realiza ajuste de registro en Mántum, debido a que no corresponde con lo instalado físicamente en la intersección, se instala una (1) UPS.
06/06/2026	1283	25	AK 11 X CL 119	Por solicitud de la SDM, se complementa la intersección, retirando un (1) semáforo S1 pleno e instalando un (1) semáforo S2 pleno, ambos de tres luces, se instala un (1) semáforo S4 bici usuario.
10/06/2026	1051	1654	AK 24 X CL 84	Se realiza ajuste de registro en Mántum, debido a que no corresponde con lo instalado físicamente en la intersección, se instala una (1) UPS.
10/06/2026	3120	1920	AK 24 X CL 18 S	Por solicitud de la SDM, se implementa la intersección, instalando un (1) semáforo S1 pleno, tres (3) semáforos S2 plenos, un (1) semáforo S2

FECHA	EXTERNO	ID	DIRECCIÓN	DESCRIPCIÓN
				flecha todos de tres luces y ocho (8) semáforos S3 peatonales fijos
10/06/2026	1145	285	AK 24 X CL 74	Se realiza ajuste de registro en Mántum, debido a que no corresponde con lo instalado físicamente en la intersección, se instala una (1) UPS.
10/06/2026	1128	240	KR 20ª X CL 72	Se realiza ajuste de registro en Mántum, debido a que no corresponde con lo instalado físicamente en la intersección, se instala una (1) UPS.
10/06/2026	1407	234	KR 20B X CL 74	Se realiza ajuste de registro en Mántum, debido a que no corresponde con lo instalado físicamente en la intersección, se instala una (1) UPS.
10/06/2026	1478	214	KR 20B X CL 76	Se realiza ajuste de registro en Mántum, debido a que no corresponde con lo instalado físicamente en la intersección, se instala una (1) UPS.
11/06/2026	1159	403	AK 24 X CL 63F	Se realiza ajuste de registro en Mántum, debido a que no corresponde con lo instalado físicamente en la intersección, se instala una (1) UPS.
11/06/2026	1369	435	KR 27 A X CL 66	Se realiza ajuste de registro en Mántum, debido a que no corresponde con lo instalado físicamente en la intersección, se instala una (1) UPS.
11/06/2026	1029	297	KR 20 X CL 69	Se realiza ajuste de registro en Mántum, debido a que no corresponde con lo instalado físicamente en la intersección, se instala una (1) UPS.
18/06/2026	1147	269	KR 28 X AC 80	Se realiza ajuste de registro en Mántum, debido a que no corresponde con lo instalado físicamente en la intersección, se instala una (1) UPS.
19/06/2026	1349	197	KR 47 X CL 93	Se realiza ajuste de registro en Mántum, debido a que no corresponde con lo instalado físicamente en la intersección, se instala una (1) UPS.
19/06/2026	1320	1608	KR 49 X CL 93	Se realiza ajuste de registro en Mántum, debido a que no corresponde con lo instalado físicamente en la intersección, se instala una (1) UPS.
19/06/2026	1474	255	AK 50 X CL 93	Se realiza ajuste de registro en Mántum, debido a que no corresponde con lo instalado físicamente en la intersección, se instala una (1) UPS.
23/06/2026	1364	533	KR 58 X AC 72	Se realiza ajuste de registro en Mántum, debido a que no corresponde con lo instalado físicamente en la intersección, se instala una (1) UPS.
23/06/2026	1370	391	KR 20B X AC 72	Se realiza ajuste de registro en Mántum, debido a que no corresponde con lo instalado físicamente en la intersección, se instala una (1) UPS.
23/06/2026	1356	367	KR 28 X AC 72	Se realiza ajuste de registro en Mántum, debido a que no corresponde con lo instalado físicamente en la intersección, se instala una (1) UPS.
25/06/2026	1334	330	TV 60 X CL 113	Se realiza ajuste de registro en Mántum, debido a que no corresponde con lo instalado físicamente en la intersección, se instala una (1) UPS.
25/06/2026	1342	230	KR 53 X CL 108	Se realiza ajuste de registro en Mántum, debido a que no corresponde con lo instalado físicamente en la intersección, se instala una (1) UPS.
25/06/2026	1341	196	KR 50 X CL 108	Se realiza ajuste de registro en Mántum, debido a que no corresponde con lo instalado físicamente en la intersección, se instala una (1) UPS.
2506/2026	3010	1051	AV CARACAS X CL 65 S	Por solicitud de la SDM, se modifica la intersección, retirando cuatro (4) semáforos S1 y tres (3) semáforos S2 plenos y de tres luces.

FECHA	EXTERNO	ID	DIRECCIÓN	DESCRIPCIÓN
25/06/2026	1392	515	KR 71 X CL 116	Se realiza ajuste de registro en Mántum, debido a que no corresponde con lo instalado físicamente en la intersección, se instala una (1) UPS.
26/06/2026	1337	616	AK 72 X CL 75	Se realiza ajuste de registro en Mántum, debido a que no corresponde con lo instalado físicamente en la intersección, se instala una (1) UPS.
26/06/2026	1353	550	AK 72 X CL 75	Se realiza ajuste de registro en Mántum, debido a que no corresponde con lo instalado físicamente en la intersección, se instala una (1) UPS.
30/06/2026	1158	1561	AK 25 X CL 63 C	Se realiza ajuste de registro en Mántum, debido a que no corresponde con lo instalado físicamente en la intersección, se instala una (1) UPS.
30/06/2026	1332	301	KR 64 X TV 60	Se realiza ajuste de registro en Mántum, debido a que no corresponde con lo instalado físicamente en la intersección, se instala una (1) UPS.
30/06/2026	1348	1314	KR 68ª X AC 100	Se realiza ajuste de registro en Mántum, debido a que no corresponde con lo instalado físicamente en la intersección, se instala una (1) UPS.
30/06/2026	3120	1920	KR 24 X CL 18 S	Por solicitud de la SDM, se implementa en la intersección, una (1) UPS.
30/06/2026	2762	404	KR 16 X AC 32	Se realiza ajuste de registro en Mántum, debido a que no corresponde con lo instalado físicamente en la intersección, se instala una (1) UPS.

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Electrocapital

En revisión conjunta entre la Interventoría y el Contratista Unión Temporal Yunex Traffic 2026, 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 17 y el proceso de incorporación de las UPS al sistema de mantenimiento.

En un inicio, la entidad informó la existencia de aproximadamente doscientas sesenta y un (261) 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.

3.1.4.2. 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.

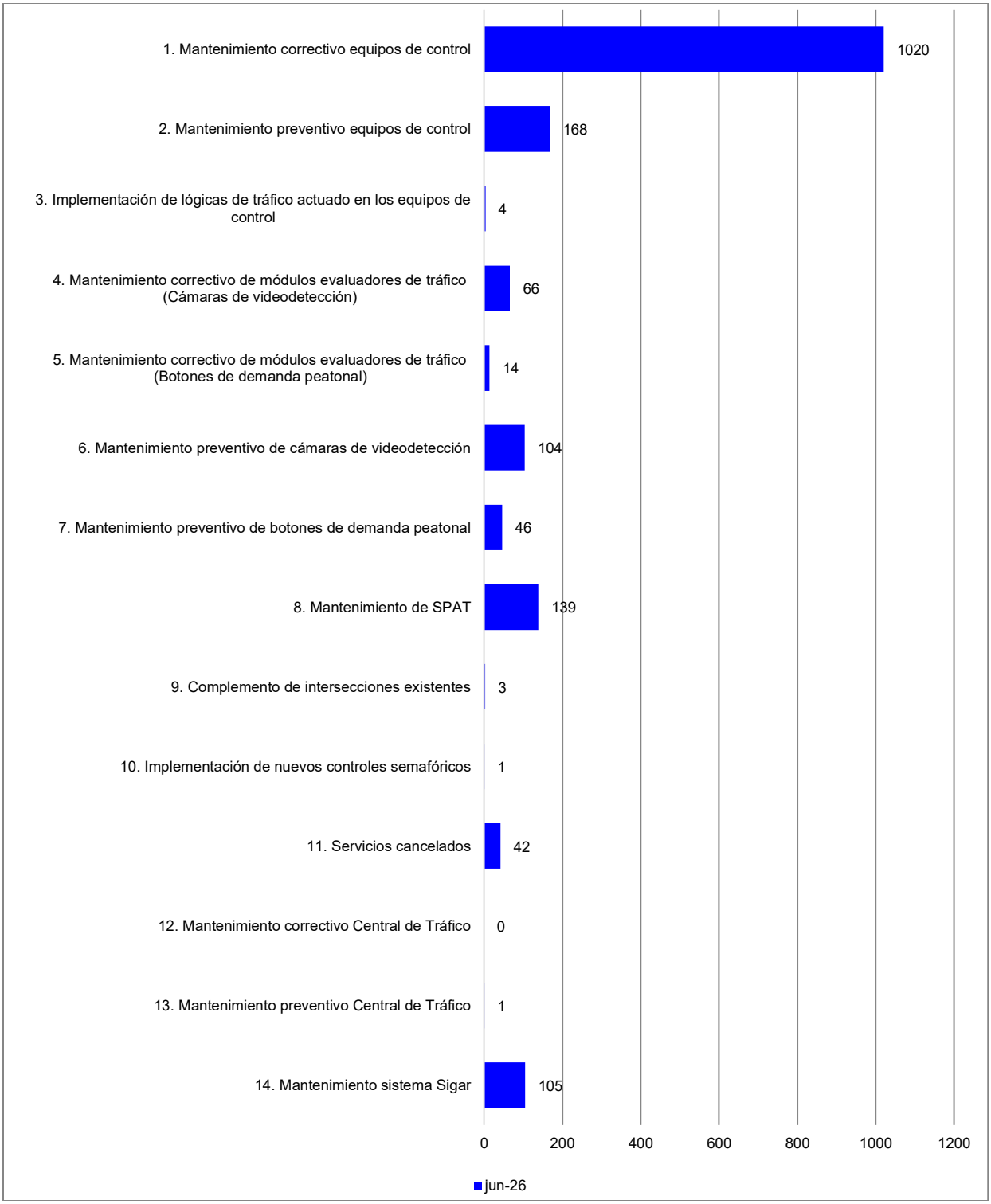
La distribución de la totalidad de las órdenes de trabajo, asignadas a los grupos de mantenimiento de equipos por el CGT se observan en las

Ilustración 6, 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 3.1.1.2.7 y el mantenimiento correctivo del sistema Sigar indicado en el numeral 3.1.1.2.9 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. Ordenes de trabajo operación y mantenimiento Equipos



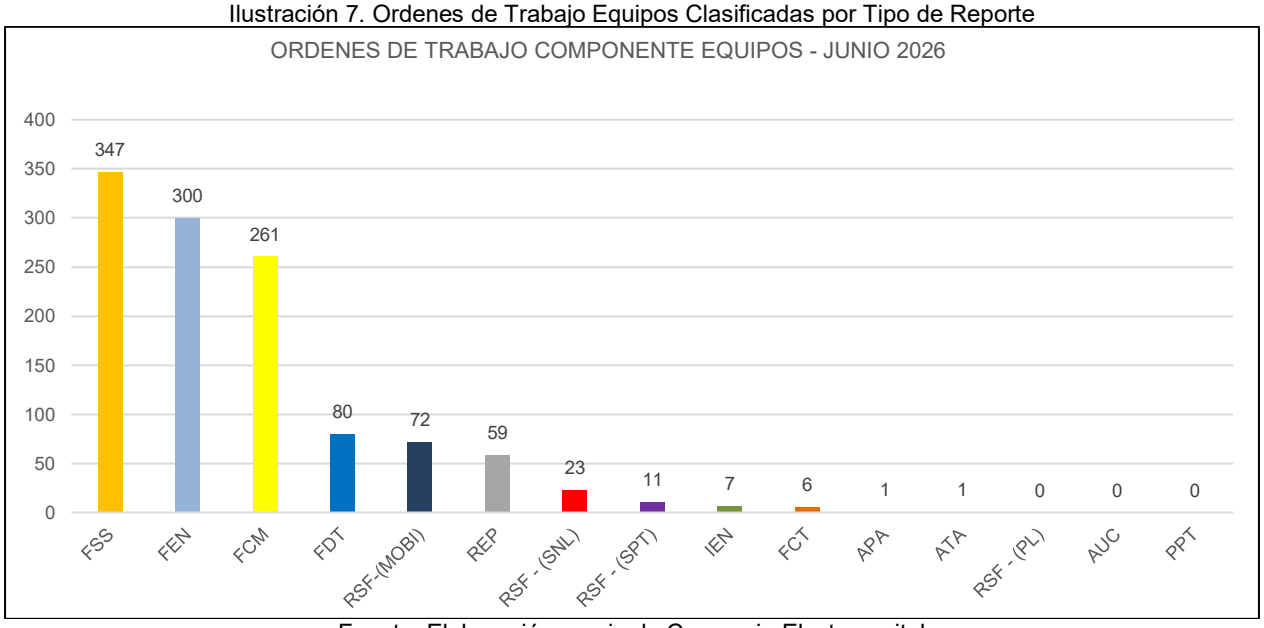
Fuente: Elaboración propia de Consorcio Electrocapital

En la Ilustración 7, el índice más alto que encontramos es el 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, seguido de, FEN (falla de energía), que obedecen a fallas en el suministro eléctrico 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 FDT (falla de detector), la cual está asociada a labores correctivas realizadas en los elementos de la intersección semaforizada (dispositivos de video detección, botones de demanda, dispositivos sonoros y Cableado).

Para la Ilustración 7, 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 7. Ordenes de Trabajo Equipos Clasificadas por Tipo de Reporte



Fuente: Elaboración propia de Consorcio Electrocapital

Tabla 19. Descripción de la clasificación de órdenes de trabajo

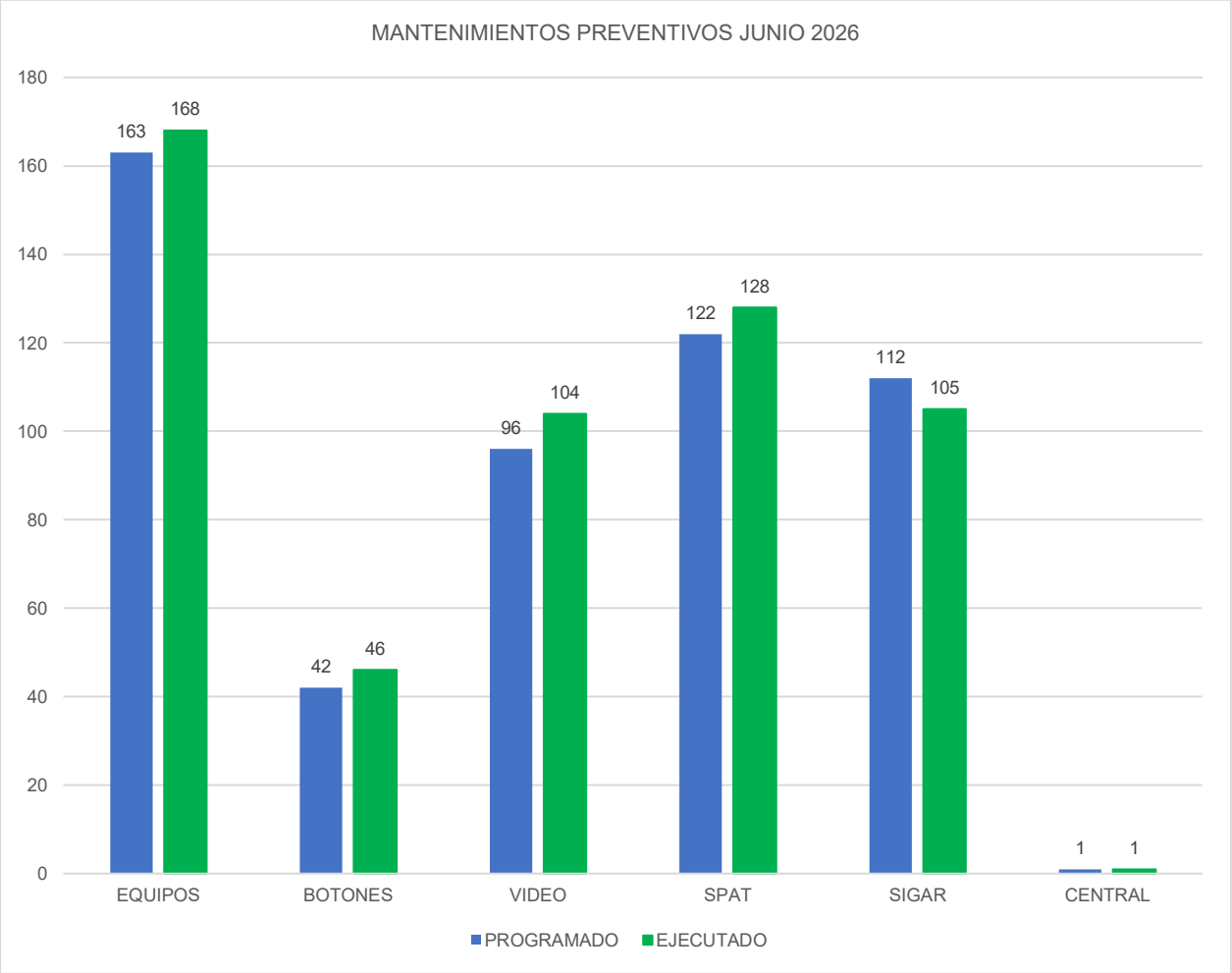
Falla	Código de falla
Falla de Energía	FEN
Seguridad de señales	FSS
Falla de Detector	FDT
Falla de Comunicaciones	FCM
Mantenimiento SPT	RSF - (SPT)
Servicio Cancelado	SCN
Puerta Abierta	APA
Reprogramaciones	REP
Falla de Controlador	FCT
Revisión intersección general	RSF - (SNL)
Revisión de mobiliario Intersección	RSF-(MOBI)
Revisión tiempos Intersección	RSF - (PL)
Instalación Elementos Nuevos	IEN
Entrega de elementos nuevos	EEN

Falla	Código de falla
Controlador en local	ACL
TA desactivado	ATA
Armario unificado de comunicaciones y energía	AUC
Preventivo de postes	PPT

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Electrocapital

En la Ilustración 8, 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 8. Comparación del mantenimiento preventivo de la componente equipos



Fuente: Elaboración propia de Consorcio Electrocapital

En la Tabla 20 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 junio de 2026 se inició un nuevo ciclo de seis meses para los elementos correspondientes a equipos de control, botones de demanda peatonal y videodetección.

De igual manera en el mes de junio de 2026 se inicia el primer ciclo de mantenimiento preventivo de ocho meses para los sistemas de Sigar y Spat.

Tabla 20. Mantenimientos preventivos de la componente equipos primer ciclo

Grupo	Programado Mes	Ejecutado Mes	% Ejecutado mes	Avance Total Ejecutado	%Ejecutado sobre el total	% Acumulado anterior	% Total ejecutado al cierre
Equipos	163	168	103,07%	168	12,01%	0,00%	12,01%
Botones	42	46	109,52%	46	8,80%	0,00%	8,80%
Video D	96	104	108,33%	104	15,52%	0,00%	15,52%
Spat	122	139	113,93%	139	12,65%	0,00%	12,65%
Sigar	112	105	93,75%	105	8,55%	0,00%	8,55%

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Electrocapital

3.1.5. **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 2026-1170. Corresponde al PMT general que incluye PMTS típicos de intervención para actividades de corta duración y bajo impacto en la movilidad.

Tabla 21. Relación PMT's contrato 2026-1170

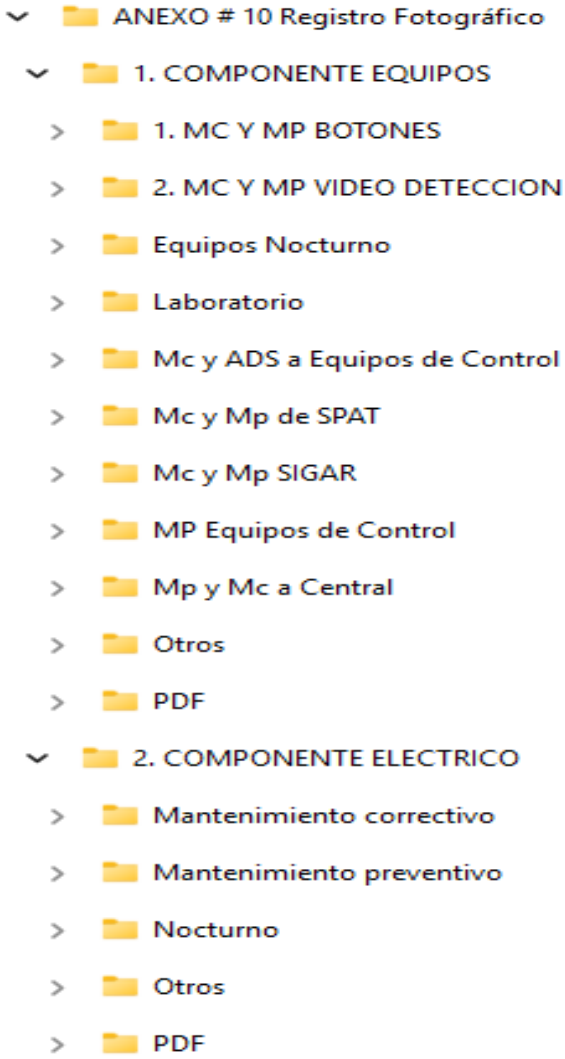
PMT – GENERALES									
FECHA DE SOLICITUD	FECHA RAD_SDM	# RAD_SDM	CONTRATISTA	DIRECCIÓN DE LA OBRA	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACIÓN	APROBADO	FECHA DE APROBACIÓN	OFICIO APROBACIÓN SDM
28/05/2026	29/05/2026	2026612 02011262	Unión Temporal Yunex Traffic 2026	Plan de manejo de tránsito (PMT) General del Contrato SDM 2026-1170 Expansión y mantenimiento del sistema de semaforización de Bogotá D.C.	05/06/2026	31/03/2027	SI	05/06/2026	SPMT 202631207 125821

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Electrocapital

3.1.6. **Registro fotográfico georreferenciado**

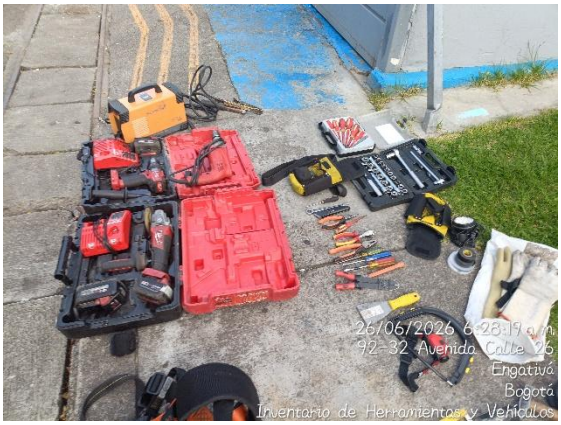
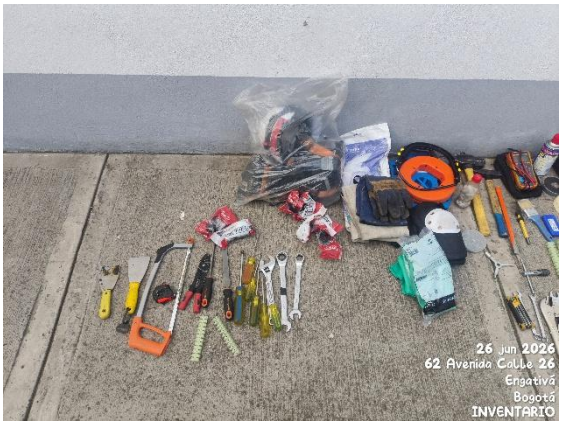
El registro fotográfico corresponde a una muestra de las actividades realizadas en el periodo correspondiente al informe, por lo tanto, no contiene la totalidad de las fotos registradas en el mismo periodo, la totalidad del registro fotográfico se anexa en un DVD en el cual se presenta la siguiente estructura. El Anexo No. 10 contiene la totalidad del registro fotográfico documentado en el periodo del 01 al 30 de junio de 2026.

Ilustración 9. Estructura general registro fotográfico



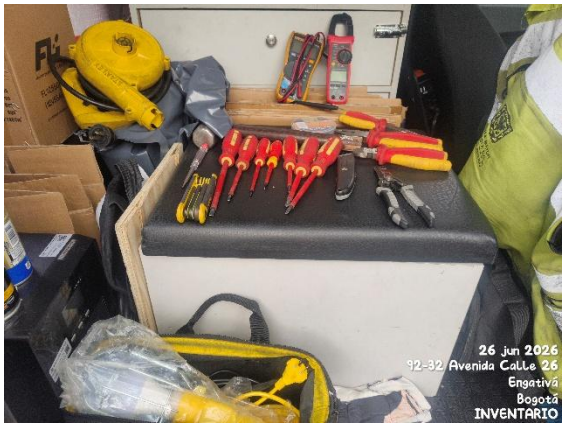
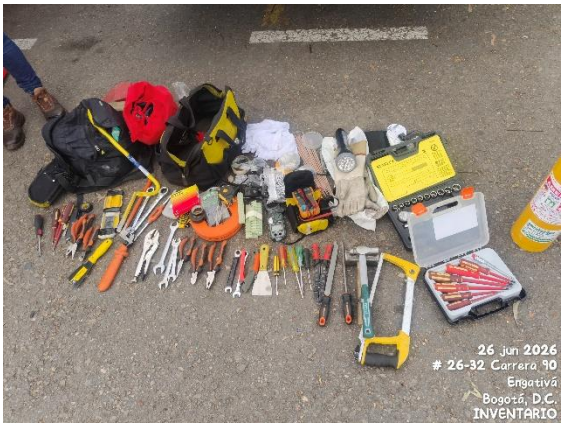
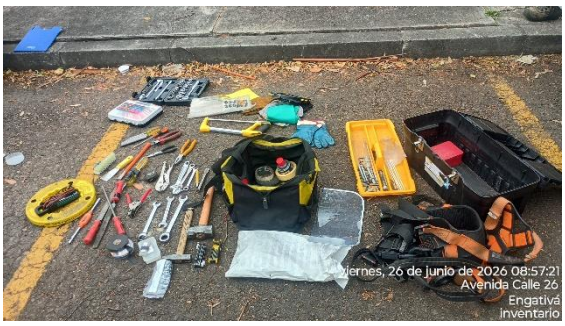
Fuente: Elaboración propia de Consorcio Electrocapital

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 No. 10

 Fecha: 26/06/2026 Dirección: Bodega Puerta del Sol	 Fecha: 26/06/2026 Dirección: Bodega Puerta del Sol
 Fecha: 26/06/2026 Dirección: Bodega Puerta del Sol	 Fecha: 26/06/2026 Dirección: Bodega Puerta del Sol

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Electrocapital

Tabla 23. Registro fotográfico del inventario mensual de vehículos y herramientas del Contratista, la totalidad de los registros fotográficos están en el DVD adjunto llamado Anexo No. 10

	
Fecha: 26/06/2026 Dirección: Bodega Puerta del Sol	Fecha: 26/06/2026 Dirección: Bodega Puerta del Sol
	
Fecha: 26/06/2026 Dirección: Bodega Puerta del Sol	Fecha: 26/06/2026 Dirección: Bodega Puerta del Sol

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Electrocapital

Tabla 24. Registro fotográfico mantenimiento correctivo de eléctricos EXT 2070 (KR 12 X CL 13), se muestran algunas de las inspecciones realizadas al tipo de actividad la totalidad de los registros fotográficos están en el DVD adjunto llamado Anexo No. 10.

 Fecha: 30/06/2026 Dirección: KR 12 X CL 13	 Fecha: 30/06/2026 Dirección: KR 12 X CL 13
 Fecha: 30/06/2026 Dirección: KR 12 X CL 13	 Fecha: 30/06/2026 Dirección: KR 12 X CL 13

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Electrocapital

Tabla 25. Registro fotográfico mantenimiento correctivo de eléctricos EXT 3039 (KR 7 X CL 6), se muestran algunas de las inspecciones realizadas al tipo de actividad la totalidad de los registros fotográficos están en el DVD adjunto llamado Anexo No. 10.

 Fecha: 22/06/2026 Dirección: KR 7 X CL 6	 Fecha: 22/06/2026 Dirección: KR 7 X CL 6
 Fecha: 22/06/2026 Dirección: KR 7 X CL 6	 Fecha: 22/06/2026 Dirección: KR 7 X CL 6

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Electrocapital

Tabla 26. Registro fotográfico mantenimiento preventivo eléctrico EXT 2706 (AC 6 X Entrada Patio Transmilenio), se muestran algunas de las inspecciones realizadas al tipo de actividad la totalidad de los registros fotográficos están en el DVD adjunto llamado Anexo No. 10.

	
Fecha: 19/06/2026 Dirección: AC 6 X Entrada Patio Transmilenio	Fecha: 19/06/2026 Dirección: AC 6 X Entrada Patio Transmilenio
	
Fecha: 19/06/2026 Dirección: AC 6 X Entrada Patio Transmilenio	Fecha: 19/06/2026 Dirección: AC 6 X Entrada Patio Transmilenio

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Electrocapital

Tabla 27. Registro fotográfico mantenimiento preventivo de eléctricos EXT 3014 (KR 24 X CL 55 Sur), se muestran algunas de las inspecciones realizadas al tipo de actividad la totalidad de los registros fotográficos están en el DVD adjunto llamado Anexo No. 10.

 Fecha: 22/06/2026 Dirección: KR 24 X CL 55 Sur	 Fecha: 22/06/2026 Dirección: KR 24 X CL 55 Sur
 Fecha: 22/06/2026 Dirección: KR 24 X CL 55 Sur	 Fecha: 22/06/2026 Dirección: KR 24 X CL 55 Sur

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Electrocapital

Tabla 28. Registro fotográfico mantenimiento correctivo de equipos 3679 y EXT 1607, se muestran algunas de las inspecciones realizadas al tipo de actividad la totalidad de los registros fotográficos están en el DVD adjunto llamado Anexo No. 10.

 Fecha: 24/06/2026 Dirección: KR 19C X ENTRADA PORTAL TUNAL	 Fecha: 24/06/2026 Dirección: KR 19C X ENTRADA PORTAL TUNAL
 Fecha: 30/06/2026 Dirección: KR 62 X CL 167	 Fecha: 30/06/2026 Dirección: KR 62 X CL 167

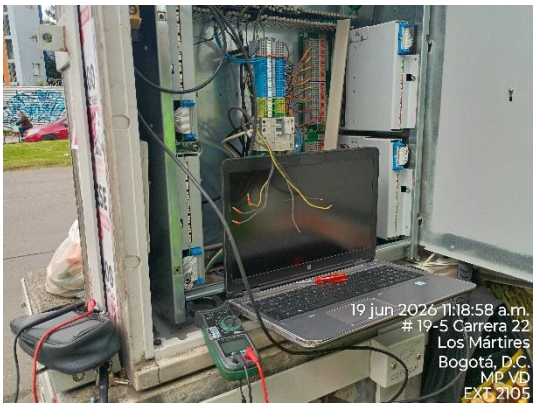
Fuente: Elaboración propia de Consorcio Electrocapital

Tabla 29. Registro fotográfico mantenimiento preventivo de equipos EXT 2010 y EXT 3785, se muestran algunas de las inspecciones realizadas al tipo de actividad la totalidad de los registros fotográficos están en el DVD adjunto llamado Anexo No. 10.

 Fecha: 22/06/2026 Dirección: KR 3 ESTE X CL 7	 Fecha: 22/06/2026 Dirección: KR 3 ESTE X CL 7
 Fecha: 30/06/2026 Dirección: AK 80 X AC 55 S	 Fecha: 30/06/2026 Dirección: AK 80 X AC 55 S

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Electrocapital

Tabla 30. Registro fotográfico mantenimiento preventivo de botones de demanda EXT 2076 y mantenimiento preventivo video detector EXT 2105, se muestran algunas de las inspecciones realizadas al tipo de actividad la totalidad de los registros fotográficos están en el DVD adjunto llamado Anexo No. 10.

 Fecha: 22/06/2026 Dirección: AK 14 X AC 57	 Fecha: 22/06/2026 Dirección: AK 14 X AC 57
 Fecha: 19/06/2026 Dirección: KR 22 X AC 19	 Fecha: 19/06/2026 Dirección: KR 22 X AC 19

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Electrocapital

Tabla 31. Registro fotográfico mantenimiento preventivo de SPAT EXT 1316 y SIGAR EXT 2756, se muestran algunas de las inspecciones realizadas al tipo de actividad la totalidad de los registros fotográficos están en el DVD adjunto llamado Anexo No. 10.

	
Fecha: 22/06/2026 Dirección: KR 19 X CL 106A	Fecha: 22/06/2026 Dirección: KR 19 X CL 106A
	
Fecha: 24/06/2026 Dirección: TV 17ABIS X CL 36	Fecha: 24/06/2026 Dirección: TV 17ABIS X CL 36

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Electrocapital

3.1.7. **Controles de calidad**

La interventoría solicitó al contratista de obra Unión Temporal Yunex Traffic 2026, la entrega de los siguientes documentos del contrato para su respectiva revisión y aprobación.

-Pólizas actualizadas al acta de inicio.
-Plan de calidad
-Identificación del personal según manual de identidad de la SDM

El contratista de obra se encuentra en proceso para hacer entrega del plan de calidad, dado que cuenta con dos meses para realizar esta actividad.

3.1.7.1. 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 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 2026-1170

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	502	5
Mantenimiento correctivo UPS	11	0
Mantenimiento preventivo eléctrico	170	0
Mantenimiento preventivo UPS	29	0
Complemento	1	0
Implementación de nuevos controles semafóricos	1	0
Totales	714	5
Indicador TSS	99,30%	
% de descuento aplicable	**0%**	

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Electrocapital

- **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.

PARÁMETRO DE MEDICIÓN	DESCUENTO
Mayor o igual al 95% e inferior al 96% (mensual)	Descuento del 3% en el valor total mensual a facturar por el componente.
Inferior al 95% (mensual)	Descuento del 4% en el valor total mensual a facturar por el componente.

Fuente: Anexo 1B - ANS. Acuerdos de Niveles de Servicio Componente Eléctrico contrato 2026-1170

Tabla 35. Cálculo indicador CSI

∑ Órdenes reabiertas	4
Total, Órdenes de Servicio Recibidas	714
Indicador CSI	99,44%
% de descuento	**0%**

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Electrocapital

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 Electrocapital

3.1.7.2. 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% (TSS>95%)	No hay descuento
Superior al 90% y Hasta el 95% (90%>TSS<95%)	1%
Superior al 80% y Hasta el 90% (80%>TSS<90%)	3%
Inferior al 80% (TSS<80%)	5%

Fuente: Anexo Técnico 1C – ANS contrato 2026-1170

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)	1115	14
Reprogramación	56	1
Mantenimiento preventivo (equipos, botones de demanda, video detectores)	302	1
Complemento de intersecciones	3	0
Implementación de controles semafóricos nuevos	1	0
Mantenimiento correctivo en central	0	0
Mantenimiento preventivo en central	1	0
OT exentas de ANS*	(15)	0
Total	1493	16
TSS	98,93%	
% de descuento	**0%**	

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Electrocapital

*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.

3.1.8. **Medidas correctivas exigidas por la Interventoría**

No se ha hecho necesario solicitar medidas correctivas al Contratista.

3.1.9. **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.

3.1.10. **Revisión de condiciones climáticas**

Con el fin de verificar el impacto de las condiciones climáticas sobre la ejecución de las actividades en campo, durante el periodo objeto de análisis la Interventoría realizó el seguimiento a las suspensiones temporales de las labores desarrolladas por los grupos técnicos del Contratista, ocasionadas por condiciones meteorológicas desfavorables que pudieran comprometer la seguridad del personal o afectar la correcta ejecución de las actividades de mantenimiento e implementación del sistema semafórico.

Para tal efecto, se efectuó el registro y control de los tiempos de detención de las actividades en terreno para cada uno de los grupos de trabajo, identificando la hora de inicio y finalización de cada suspensión, el tiempo total de interrupción y la causa asociada a la condición climática presentada. Esta información constituye un insumo para el seguimiento al desarrollo de las actividades programadas y la verificación de posibles afectaciones sobre los tiempos de ejecución del contrato.

Como parte del proceso de seguimiento, la Interventoría elaboró los formatos de control correspondientes para las componentes de equipos de control y eléctrica, en los cuales se registra el tiempo durante el cual cada grupo de trabajo suspendió temporalmente sus actividades debido a condiciones climáticas desfavorables. Estos documentos permiten evidenciar de manera objetiva las interrupciones presentadas durante la jornada, constituyéndose en el soporte para el análisis de las afectaciones operativas ocasionadas por el clima y su incidencia en la ejecución de las actividades programadas.

Los registros correspondientes al periodo objeto de análisis se presentan en el anexo No. 14 del presente informe, donde se relacionan los tiempos de suspensión de actividades por cada grupo de trabajo y por cada componente, conforme al seguimiento realizado por la Interventoría.

3.1.11. **Reporte de daños a la infraestructura de servicios públicos.**

Para el periodo del presente informe no se presentaron daños a la infraestructura de servicios públicos.

3.1.12. **Seguimiento del plan de calidad del Contratista**

Para este mes de ejecución del contrato, se está a la espera de la entrega por parte del contratista del plan de calidad.

3.1.13. **Relación de productos no conformes**

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

3.1.14. **Recomendaciones, observaciones y conclusiones**

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 al ordenador 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 No. 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, una cuadrilla para SPAT, una cuadrilla para SIGAR, dirigidas por un coordinador y dos auxiliares de coordinación. Además: Ingeniero experto en central semafórica, 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

Dado que es el primer informe del contrato, no se presentan por parte del contratista informes anteriores.

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 No. 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
Erlendy Cruz García	11367038	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
Ovalle Forero Jesús Antonio	94406228	Yunex S.A.S.	Conductor De Grúa
William Fernando Morales Guzman	93153471	Yunex S.A.S.	Conductor De Grúa
Angely Ramírez Tovar	52354352	Yunex S.A.S.	Conductor Operativo
Luz Dary Farias Ramírez	51995525	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 Electrocapital

El personal indicado en la tabla anterior corresponde al 10,94% del total de 128 colaboradores vinculados al contrato y el 42,86 % 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 No. 26 del contrato:

De conformidad con lo establecido en la obligación general No. 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 No. 2026-1170, como soporte del cumplimiento del porcentaje mínimo exigido por la normativa vigente.

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

No.	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	Dayan Caterine Almanza Ramírez	1022368637	3102047339	caterine.almanza@swarco.com
5	Diana Karina Quintero Peña	1030659668	3043349857	diana.quintero-pena.ext@yunextraffic.com
6	Diana María Herrera Pazos	36862258	3206659091	diana.herrera_pazos@yunextraffic.com

No.	Nombre	Identificación	Contacto	Correo Electrónico
7	Edna Mireya Castro Ramos	52742929	3043578317	ednamireya.castro@yunextraffic.com
8	Francia del Pilar Ramírez Montaño	52739071	3006738124	frandelpi@gmail.com
9	Jeimy Jhobana Pachon Vargas	1019021537	3124878259	Jeimyjhobana.pachon@yunextraffic.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	Leidy Marcela Rodríguez Flórez	1076659396	3108134879	leidymarcela.rodriguez.ext@hotmail.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	Olga Patricia Diaz Pineda	52157699	3144550611	nathalynym@gmail.com
18	Paula Andrea Buitrago Cepeda	1023940272	3142229255	paula.buitrago-cepeda.ext@yunextraffic.com
19	Luz Dary Farias Ramírez	51995525	3227313564	Susanalubin@gmail.com

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Electrocapital

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
Maicol Alarcon	Almacenista

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Electrocapital

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
Mireya Castro	Profesional en seguridad industrial y salud ocupacional (siso)	No aplica
Oscar Roa	Técnico o Tecnólogo en Seguridad Industrial y Salud Ocupacional (SISO)	No aplica
Angely Ramírez	Conductor Operativo	NO APLICA
Camilo Guerra	Conductor Operativo	
Manuel Santana	Técnico eléctrico	SE_152
Iván Moreno	Auxiliar eléctrico	

Nombres	Operativos	Código de radio
Luis Portilla	Conductor grúa	
Jairo Castro	Técnico eléctrico	SE_153
Andrés Méndez	Auxiliar eléctrico	
Luis Daza	Conductor grúa	
Fernando Rodríguez	Técnico eléctrico	SE_154
Wilson Celis	Auxiliar eléctrico	
Jhon Munevar	Conductor grúa	
Eulises Matiz	Técnico eléctrico	SE_155
Camilo González	Auxiliar eléctrico	
Alveiro Guerrero	Conductor grúa	
Daniel Vela	Técnico eléctrico	SE_156
Luis Silva	Auxiliar eléctrico	
William Niño	Conductor grúa	
Fredy Guevara	Técnico eléctrico	SE_157
Alejandro Bustacara	Auxiliar eléctrico	
Erlendy Cruz	Conductor grúa	
Cristian Camargo	Técnico eléctrico	SE_158
Oscar Alarcon	Auxiliar eléctrico	
Jorge Cifuentes	Conductor grúa	
Ducan Contreras	Técnico eléctrico	SE_159
María Brito	Auxiliar eléctrico	
Ricardo Andrade	Conductor grúa	
Camilo Romero	Técnico eléctrico	SE_160
Franklin Pocaterra	Auxiliar eléctrico	
Robin Chaparro	Conductor grúa	
Juan Ruiz	Técnico eléctrico	SE_161
Fabian Ariza	Auxiliar eléctrico	
William Morales	Conductor grúa	
Carlos Santo	Técnico eléctrico	SE_162
Giovanny Gamba	Auxiliar eléctrico	
Gustavo García	Conductor grúa	
Fredy Rincon	Técnico eléctrico	SE_163
Edwin Rojas	Auxiliar eléctrico	
Cesar Valeriano	Conductor grúa	
Daniel Toro	Técnico eléctrico	SE_164
Edwin Gongora	Auxiliar eléctrico	
Julio Nomesqui	Conductor grúa	
Rodrigo Chaparro	Técnico eléctrico	SE_165
James Contreras	Auxiliar eléctrico	
Lorena Diaz	Conductor grúa	
Manuel Ramírez	Técnico eléctrico	SE_166
Jairo López	Auxiliar eléctrico	

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Electrocapital

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
Luis Antonio Ospina	Coordinador Técnico Operativo de labores de la componente.	SE-110
Mauricio Núñez	Auxiliar de Técnico Operativo para coordinación de labores de la componente	SE-111

NOMBRES	OPERATIVOS	CÓDIGO DE RADIO
Diego Rodríguez	Auxiliar de Técnico Operativo para coordinación de labores de la componente	SE-111
Pablo Campiño	Ingeniero experto en central semafórica	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 No. 1	N/A
Angely Ramírez	Conductor para vehículo coordinación y SISO No. 2	N/A
Rafael López	Técnico electricista o electrónico para mantenimiento de (SPAT).	SE-112
Jeison Méndez	Auxiliar de Técnico electricista o electrónico para mantenimiento (SPAT).	
Javier González	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
Hugo Cárdenas	Auxiliar técnico para el mantenimiento de equipos de control.	
Cristian Velasquez	Técnico para el mantenimiento de equipos de control.	SE-115
Edward Rincón	Auxiliar técnico para el mantenimiento de equipos de control.	
Wilson Cuellar	Técnico para el mantenimiento de equipos de control.	SE-116
Javier Cortes	Auxiliar técnico para el mantenimiento de equipos de control.	
Giovanni Garzon	Técnico para el mantenimiento de equipos de control.	SE-117
Byron López	Auxiliar técnico para el mantenimiento de equipos de control.	
Dario Romero	Técnico para el mantenimiento de equipos de control.	SE - 118
Jeison Reyes	Auxiliar técnico para el mantenimiento de equipos de control.	
Duván Leguizamo	Técnico para el mantenimiento de equipos de control.	SE-119
Vladimir Espindola	Auxiliar técnico para el mantenimiento de equipos de control.	
Mauricio Herrera	Técnico para el mantenimiento de equipos de control.	SE-120
Cesar Ruiz	Auxiliar técnico para el mantenimiento de equipos de control.	
Yeimer Viloria	Técnico para el mantenimiento de equipos de control.	SE-121

NOMBRES	OPERATIVOS	CÓDIGO DE RADIO
Juan Alvis	Auxiliar técnico para el mantenimiento de equipos de control.	
Jonathan Rodríguez	Técnico para el mantenimiento de equipos de control.	SE-122
Jaime Pérez	Auxiliar técnico para el mantenimiento de equipos de control.	
Wilmer de los Rios	Técnico para el mantenimiento de equipos de control.	SE-123
David Páez	Auxiliar técnico para el mantenimiento de equipos de control.	
Yesid Saavedra	Técnico para el mantenimiento de equipos de control.	SE-124
Ismael Salgado	Auxiliar técnico para el mantenimiento de equipos de control.	
Ricardo Machado	Técnico para el mantenimiento de equipos de control.	SE-125
Johan Castro	Auxiliar técnico para el mantenimiento de equipos de control.	
Jorge González	Técnico para el mantenimiento de equipos de control.	SE-126
Alexander Martínez	Auxiliar técnico para el mantenimiento de equipos de control.	
Oscar Torres	Técnico especialista para el mantenimiento de video detección	SE 127
Oscar Ducuara	Técnico especialista para el mantenimiento de video detección	SE 128
Carlos Payares	Técnico especialista para el mantenimiento de video detección	SE 129
Edixon Castro	Técnico especialista para el mantenimiento de video detección.	SE 130
Ruben Ocoro	Técnico electricista para el mantenimiento de video detectores.	SE 131
José Peña	Auxiliar Técnico especialista para el mantenimiento de video detección	
Sebastián Camargo	Técnico para el mantenimiento de video detectores.	SE-132
Henry Saavedra	Técnico electricista para el mantenimiento de video detectores	
Fernando Jiménez	Conductor Operador de Grúa	
Jonathan Salas	Técnico especialista para el mantenimiento de video detección.	SE-133
Johel Perea	Auxiliar Técnico especialista para el mantenimiento de video detección.	
Geoffre Timón	Técnico especialista para el mantenimiento de video detección.	SE-134
Mauricio Fernendaz	Técnico electricista para el mantenimiento de video detectores.	
Angely Ramírez	Conductor Operador de Grúa	
Jonathan Bautista	Técnico para el mantenimiento de equipos de control.	SE-135
Diego Cárdenas	Auxiliar técnico para el mantenimiento de equipos de control.	
Vicente Hernández	Técnico Sigar	SE-140
Sergio Aguilera	Auxiliar Sigar	
Carlos Salcedo	Técnico para el mantenimiento de equipos de control.	Reemplazo

NOMBRES	OPERATIVOS	CÓDIGO DE RADIO
Santiago Niño	Técnico para el mantenimiento de equipos de control.	Reemplazo

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Electrocapital

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 Electrocapital

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 Electrocapital

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 Electrocapital

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

KIT BÁSICO HERRAMIENTA DIELÉCTRICA PARA CADA GRUPO TÉCNICO DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS	
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 Electrocapital

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"
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 Electrocapital

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

KIT BÁSICO HERRAMIENTA DIELÉCTRICA PARA CADA GRUPO TÉCNICO DE MANTENIMIENTO DE VIDEODETECCIÓN EN GRÚA	
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 Electrocapital

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 Electrocapital

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 Electrocapital

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	2020	2389	BOGOTÁ	1000	N/A	SE-150/151
GRÚA 1	WDP-224	2020	2771	BOGOTÁ	3100	200	SE-152
GRÚA 2	WOL-969	2020	2771	BOGOTÁ	3100	200	SE-153
GRÚA 3	GLW-765	2020	3800	BOGOTÁ	3800	200	SE-154
GRÚA 4	GLW-775	2020	3800	BOGOTÁ	4100	200	SE-155
GRÚA 5	GLW-769	2020	3800	BOGOTÁ	3100	200	SE-156
GRÚA 6	WOL-969	2020	2771	BOGOTÁ	4100	200	SE-157
GRÚA 7	WDP-224	2023	2771	BOGOTÁ	3800	200	SE-158
GRÚA 8	GPM-353	2020	3800	BOGOTÁ	3800	200	SE-159
GRÚA 9	GLW-773	2025	3800	BOGOTÁ	3100	200	SE-160
GRÚA 10	WOM-138	2023	2771	BOGOTÁ	3100	200	SE-161

Vehículo	Placa	Modelo	Cilindraje	Autoridad De Transito	Capacidad De Carga	Capacidad Carga Canasta (Kg)	Grupo
GRÚA 11	WOM-029	2020	2771	BOGOTÁ	4100	200	SE-162
GRÚA 12	WOM-138	2020	2771	BOGOTÁ	4100	200	SE-163
GRÚA 13	GLW-771	2020	5193	BOGOTÁ	3800	200	SE-164
GRÚA 14	WOM-029	2020	2771	BOGOTÁ	3100	200	SE-165
VEHÍCULO UPS	NJP-001	2025	1600	BOGOTA	1000	N/A	SE-166

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Electrocapital

Notas:

1. Las grúas con placa WOL-969, WOM-138, WDP-224 Y WOM-029 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	FYS865	2019	1598	BOGOTÁ	SE-112
CAMIONETA 2	PGR 415	2026	1598	BOGOTÁ	SE-113
CAMIONETA 3	PGM 424	2026	1598	BOGOTÁ	SE-114
CAMIONETA 4	PGR 414	2026	1598	BOGOTÁ	SE-115
CAMIONETA 5	PGR 432	2025	1598	BOGOTÁ	SE-116
CAMIONETA 6	PGM 421	2026	1598	BOGOTÁ	SE-117
CAMIONETA 7	PDZ 631	2026	1598	BOGOTÁ	SE-118
CAMIONETA 8	PGM 425	2026	1598	BOGOTÁ	SE-119
CAMIONETA 9	PGM 373	2025	N/A	BOGOTÁ	SE-120
CAMIONETA 10	PGM 422	2026	1598	BOGOTÁ	SE-121
CAMIONETA 11	PGR 406	2025	1598	BOGOTÁ	SE-122
CAMIONETA 12	PDZ 633	2026	1598	BOGOTÁ	SE-123
CAMIONETA 13	JTS 371	2022	1598	BOGOTÁ	SE-124
CAMIONETA 14	JTS 372	2022	1598	BOGOTÁ	SE-125
CAMIONETA 15	JTS 369	2022	1598	BOGOTÁ	SE-126
CAMIONETA 16	PGM 427	2026	1598	BOGOTÁ	SE-127
CAMIONETA 17	PGM 428	2026	1598	BOGOTÁ	SE-128
CAMIONETA 18	PGM 426	2026	1598	BOGOTÁ	SE-129
CAMIONETA 19	FON 468	2019	1598	BOGOTÁ	SE-130
CAMIONETA 20	PGM 420	2026	1598	BOGOTÁ	SE 131
GRUA 1	GPM 347	2020	5193	BOGOTÁ	SE-132
CAMIONETA 21	PGM 420	2026	1598	BOGOTÁ	SE 133
GRÚA 2	GPM 347	2020	5193	BOGOTÁ	SE-134
CAMIONETA 22	NIO 958	2024	1598	BOGOTÁ	SE-135

Vehículo	Placa	Modelo	Cilindraje	Autoridad de transito	Grupo
CAMIONETA 23	PGM 423	2026	1598	BOGOTÁ	SE 140

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Electrocapital

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 2026-1170.

Para el presente periodo del contrato 2026-1170, la Interventoría verificó que se mantuvieran las condiciones que otorgaron puntaje adicional al Contratista Unión Temporal Yunex Traffic 2026.

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 2026 para el mes del presente informe.

3.2.4.2 Apoyo a la industria nacional

En desarrollo de las actividades de seguimiento al cumplimiento de las condiciones que otorgaron puntaje adicional durante el proceso de selección, la Interventoría verificó el mantenimiento de la condición correspondiente al apoyo a la industria nacional, de conformidad con lo establecido en la Ley 816 de 2003, modificada por el artículo 51 del Decreto Ley 019 de 2012, así como con las condiciones definidas en los documentos del proceso de contratación.

En su propuesta, la Unión Temporal Yunex Traffic 2026 optó por el puntaje correspondiente al apoyo a la industria nacional mediante la prestación de servicios nacionales o con trato nacional, manifestando en el Anexo 9A de la oferta, bajo la gravedad del juramento, que para la ejecución del contrato destinaría un porcentaje de empleados o contratistas por prestación de servicios colombianos no inferior al ochenta por ciento (80%) del personal requerido para el cumplimiento del objeto contractual.

Durante el periodo objeto de análisis, la Interventoría verificó el cumplimiento de este compromiso mediante la revisión de la documentación presentada por el Contratista, evidenciando que se mantiene la participación de personal colombiano en un porcentaje igual o superior al ofertado.

Los soportes correspondientes a la nacionalidad del personal vinculado al contrato hacen parte de la documentación presentada mensualmente por el Contratista dentro del Informe de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), en el cual se relaciona el personal activo del proyecto y la información necesaria para verificar el cumplimiento de esta condición.

En consecuencia, la Interventoría concluye que, para el periodo objeto de análisis, el Contratista mantiene las condiciones que dieron lugar a la asignación del puntaje adicional por apoyo a la industria nacional, dando cumplimiento a los compromisos adquiridos durante el proceso de selección y a las obligaciones derivadas de la oferta presentada.

3.2.4.3 Vinculación de personas con discapacidad

La Unión Temporal Yunex Traffic 2026 presentó en el formato No. 8 -VINCULACIÓN DE PERSONAS EN CONDICIÓN DE DISCAPACIDAD, de la oferta la relación del personal en condición de discapacidad vinculado a la empresa Yunex S.A.S, en el cual indica que para la fecha tiene vinculadas 164 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 09 de marzo de 2026 y con una vigencia de 6 meses, es decir hasta el 09 del mes de septiembre 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 No. 15.

3.2.4.4 Emprendimientos y empresas de mujeres

En desarrollo de las actividades de seguimiento al cumplimiento de las condiciones que otorgaron puntaje adicional durante el proceso de selección, la Interventoría verificó el mantenimiento de la condición correspondiente al criterio de emprendimientos y empresas de mujeres, de conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.2.4.2.14 del Decreto 1082 de 2015 y las condiciones definidas en los documentos del proceso de contratación.

La Unión Temporal Yunex Traffic 2026 acreditó durante la etapa precontractual la condición de emprendimiento y empresa de mujeres, acogiendo el mecanismo previsto en la Opción 2 del citado artículo, mediante el cual se certificó que por lo menos el cincuenta por ciento (50 %) de los empleos del nivel directivo de la persona jurídica son ejercidos por mujeres vinculadas laboralmente durante al menos el último año, en el mismo cargo u otro del mismo nivel, conforme a los requisitos establecidos por la normativa vigente.

Para el periodo objeto de análisis, la Interventoría verificó la documentación presentada por el Contratista, evidenciando que se mantienen las condiciones que dieron lugar al otorgamiento del puntaje adicional por este criterio. La verificación se efectuó con base en la certificación presentada por el Contratista, mediante la cual se acredita la permanencia de las condiciones

exigidas por la normativa aplicable para conservar la calidad de emprendimiento y empresa de mujeres.

En consecuencia, la Interventoría concluye que el Contratista mantiene las condiciones que sustentaron la asignación del puntaje adicional por el criterio de emprendimientos y empresas de mujeres durante el proceso de selección. La certificación correspondiente puede verificarse en el Anexo No. 15 del presente informe.

3.2.4.5 Condición de Mipyme

En desarrollo de las actividades de seguimiento al cumplimiento de las condiciones que otorgaron puntaje adicional durante el proceso de selección, la Interventoría efectuó la revisión del criterio correspondiente a la condición de Mipyme, de conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.2.4.2.4 del Decreto 1082 de 2015, en concordancia con el parágrafo del artículo 2.2.1.13.2.4 del Decreto 1074 de 2015, y las demás normas que los modifiquen, adicionen o sustituyan.

De acuerdo con los documentos presentados durante la etapa precontractual, la Unión Temporal Yunex Traffic 2026 obtuvo el puntaje adicional correspondiente a este criterio mediante la acreditación de la condición de Mipyme por parte del integrante que cumplió los requisitos establecidos en los documentos del proceso de selección.

Para el periodo objeto de análisis, la Interventoría se encuentra adelantando la verificación documental tendiente a establecer que el integrante de la Unión Temporal que acreditó dicha condición mantiene vigente la calidad de micro, pequeña o mediana empresa (Mipyme), de conformidad con la normativa aplicable y la información registrada ante las entidades competentes.

En consecuencia, la verificación del mantenimiento de las condiciones que dieron lugar a la asignación del puntaje adicional por el criterio de condición de Mipyme se encuentra pendiente de validación por parte de la Interventoría, por lo que el resultado de dicha revisión será informado en el siguiente informe mensual, una vez se cuente con los soportes documentales correspondientes.

3.3 SEGUIMIENTO FINANCIERO

3.3.1. Estado y avance presupuestal del contrato

El porcentaje de plazo de ejecución del contrato al 30 de junio de 2026 corresponde al 10,00% del plazo total del contrato. La ejecución presupuestal al 30 de junio de 2026 corresponde al 9,52%. Sin embargo, el valor facturado al corte del periodo del presente informe corresponde al 0% del valor total del contrato, teniendo en cuenta que al momento no se ha emitido la primera factura. Los certificados de disponibilidad presupuestal (CDP) y de registro presupuestal (CRP), del contrato No. 2026-1170, se indican a continuación.

Tabla 54. Disponibilidad y Reserva presupuestal del contrato

Descripción	No.	Valor	Fecha
CDP	729	$ 24.796.517.000	15/01/2026
CRP	2626	$ 22.468.194.185	25/05/2026
RUBRO	O23011724092024012708059		

Descripción	No.	Valor	Fecha
VALOR DEL CONTRATO	VEINTIDÓS MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y OCHO MILLONES CIENTO NOVENTA Y CUATRO MIL CIENTO OCHENTA Y CINCO PESOS M/CTE ($ 22.468.194.185)		

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Electrocapital

3.3.2. Programación del Plan Anual de Caja (PAC)

Para el presente periodo no se realizó programación de PAC.

3.3.3. 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 30 de junio de 2026.

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

Tabla 55. Costos - Componente eléctrico de elementos de planta externa del sistema de semaforización

ÍTEM DE PAGO	DESCRIPCIÓN	UND	CTD	VALOR UNITARIO MENSUAL VIGENCIA 2026 Escenario 44H (incluye AIU)	VALOR TOTAL MENSUAL VIGENCIA 2026 Escenario 44H (incluye AIU)
A-1	Inspectores Operativos	Un	2,0	$ 24.817.044	$ 49.634.088
A-2	Profesional En Sistema De Gestión De Seguridad Y Salud En El Trabajo.	Un	1,0	$ 12.417.508	$ 12.417.508
A-3	Tecnólogo Operativo En Sistema De Gestión De Seguridad Y Salud En El Trabajo.	Un	1,0	$ 7.400.580	$ 7.400.580
A-4	Disponibilidad Mes Cuadrilla De Mantenimiento. Horario Diurno	Un	13,0	$ 47.407.661	$ 616.299.593
A-5	Disponibilidad Mes Cuadrilla De Mantenimiento. Horario Nocturno	Un	1,0	$ 71.335.657	$ 71.335.657
A-6	Disponibilidad De Herramienta Y Equipo De Uso Común (Alquiler).	Un	1,0	$ 1.950.506	$ 1.950.506
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	4,0	$ 785.721	$ 3.142.884
A-8	Reparación De Módulos Luminosos LED. Incluye Repuestos E Insumos.	Un	123,0	$ 106.538	$ 13.104.174
A-9	Reparación De Dispositivos Sonoros. Incluye Repuestos E Insumos.	Un	0,0	$ 1.153.695	$ 0
A-10	Analista De Base De Datos Mántum	Un	1,0	$ 6.303.594	$ 6.303.594
A-11	Limpieza Exterior De Armario Unificado De Comunicaciones Y Energía - AUCE O Gabinete Integrado De Comunicaciones Y Energía - GICE Y Equipo De Control Local O Controlador, Con Riesgo Biológico.	Un	0,0	$ 879.621	$ 0
A-12	Grupo De Mantenimiento Del Sistema De Ups	Un	1,0	$ 31.601.968	$ 31.601.968
A-13	Ítem Por Demanda Para Grupo De Mantenimiento Del Sistema De Ups	Un	0,0	$ 31.601.968	$ 0
TOTAL PERÍODO COMPONENTE 1 (INCLUYE AIU)					**$ 813.190.552**

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Electrocapital

Tabla 56. 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 Escenario 44H (incluye AIU)	VALOR TOTAL MENSUAL VIGENCIA 2026 Escenario 44H (incluye AIU)
B-1	Ingeniero Experto En Central Semafórica	UND	1,0	$ 46.877.585	$ 46.877.585
B-2	Coordinador Técnico Operativo De Labores Del Componente	UND	1,0	$ 53.037.688	$ 53.037.688
B-3	Auxiliar De Coordinador Técnico Operativo De Labores Del Componente	UND	2,0	$ 12.978.021	$ 25.956.042
B-4	Técnico O Tecnólogo En Sistema De Gestión De Seguridad Y Salud En El Trabajo.	UND	1,0	$ 7.670.408	$ 7.670.408
B-5	Grupo Mantenimiento De Equipos Turno Mañana	UND	10,0	$ 49.079.796	$ 490.797.960
B-6	Grupo Mantenimiento De Equipos Turno Tarde	UND	3,0	$ 50.965.377	$ 152.896.131
B-7	Grupo Mantenimiento De Equipos Turno Noche	UND	2,0	$ 81.481.195	$ 162.962.390
B-8	TÉCNICOS PARA VIDEODETECCIÓN				
B-8.1	Técnico Para El Mantenimiento De Videotectores Turno Mañana	UND	2,0	$ 11.503.304	$ 23.006.608
B-8.2	Técnico Para El Mantenimiento De Videotectores Turno Tarde	UND	2,0	$ 12.619.844	$ 25.239.688
B-9	ITEMS POR DEMANDA PARA VIDEODETECCIÓN (Sólo serán activados a solicitud de la SDM cuando sean requeridos)				
B-9.1	Grupo Para El Mantenimiento De Videodetectores. Con Grúa. Turno Mañana	UND	1,0	$ 51.572.604	$ 51.572.604
B-9.2	Grupo Para El Mantenimiento De Videodetectores. Con Grúa. Turno Tarde	UND	1,0	$ 54.525.842	$ 54.525.842
B-9.3	Grupo Para El Mantenimiento De Videodetectores. Con Camioneta. Turno Mañana	UND	1,0	$ 39.041.760	$ 39.041.760
B-9.4	Grupo Para El Mantenimiento De Videodetectores. Con Camioneta. Turno Tarde	UND	1,0	$ 41.057.113	$ 41.057.113
B-10	Grupo De Mantenimiento Sistema De Puesta A Tierra (Spat)	UND	1,0	$ 44.791.747	$ 44.791.747
B-11	Técnico O Tecnólogo Especialista En Reparación De Módulos Electrónicos.	UND	1,0	$ 19.485.140	$ 19.485.140
B-12	Técnico O Tecnólogo Auxiliar Para El Especialista En Reparación De Módulos Electrónicos.	UND	1,0	$ 7.415.455	$ 7.415.455
B-13	INGENIERO DE MANEJO DE PROGRAMACIÓN LÓGICA - EQUIPOS SIEMENS (C900V - Sx)	HORA	1,0	$ 22.814.670	$ 22.814.670
B-13.1	Ingeniero De Manejo De Programación Lógica - Equipos Swarco (Actros)	UND	0,5	$ 22.814.670	$ 11.407.335
B-14	ÍTEMS POR DEMANDA PARA REPARACIÓN DE MÓDULOS ELECTRÓNICOS EQUIPO DE CONTROL SEMAFÓRICO C900V				
B-14.1	BBP Basis-Platter /C800V/C800VP	UND	2,0	$ 298.794	$ 597.588
B-14.2	BBX Basissteuerung CF komplett /C900	UND	3,0	$ 1.910.124	$ 5.730.372
B-14.3	BSE5 Signalsicherung 5/C800	UND	2,0	$ 542.676	$ 1.085.352
B-14.4	MDU-V3 (ohne Steckdose) /Cx00	UND	3,0	$ 932.559	$ 2.797.677
B-14.5	BFD Ein/Aus Busmodul /C800	UND	0,0	$ 98.919	$ 0
B-14.6	PHM5 Phasebus Modul 5/C800	UND	0,0	$ 1.597.177	$ 0
B-14.7	BAZ 2 modul w. Parallelports	UND	0,0	$ 863.490	$ 0
B-14.8	LSC2 lamp-switch-card	UND	0,0	$ 3.880.150	$ 0

ÍTEM DE PAGO	DESCRIPCIÓN	UND	CTD	VALOR UNITARIO MENSUAL VIGENCIA 2026 Escenario 44H (incluye AIU)	VALOR TOTAL MENSUAL VIGENCIA 2026 Escenario 44H (incluye AIU)
B-14.9	PEW S24734-A617-A30	UND	0,0	$ 444.296	$ 0
B-14.10	Fuente 24VDC, 3.75A, Para cámara de videodetección	UND	0,0	$ 95.056	$ 0
B-15	ITEMS POR DEMANDA PARA REPARACIÓN DE MÓDULOS ELECTRÓNICOS EQUIPO DE CONTROL SEMAFÓRICO ACTROS				
B-15.1	LS4000	UND	0,0	$ 2.074.403	$ 0
B-15.2	CPU-V56	UND	0,0	$ 344.880	$ 0
B-15.3	SK24 Switch, G4	UND	1,0	$ 1.390.969	$ 1.390.969
B-15.4	IO24 Input and Output card	UND	0,0	$ 677.188	$ 0
B-15.5	ASK-2 Circuit breaker and relay card	UND	0,0	$ 326.564	$ 0
B-15.6	BDI-2 control panel 37TE	UND	0,0	$ 1.070.694	$ 0
B-15.7	Modem GSM/LTE, LT910E-set (relacement)	UND	0,0	$ 1.442.260	$ 0
B-15.8	Power supply unit 24V DC / 2,5A 60W DinRail	UND	0,0	$ 187.343	$ 0
B-15.9	ACTROS System power supply unit 24V/6A EA	UND	0,0	$ 1.006.874	$ 0
B-15.10	BP0, Basic backplane for ACTROS.alpha	UND	0,0	$ 586.637	$ 0
B-15.11	BP5-2, Backplane for ACTROS.alpha	UND	0,0	$ 341.717	$ 0
B-15.12	GDF - GPS/DCF radio clock	UND	0,0	$ 443.446	$ 0
B-16	Ítem Por Demanda Para Reparación De Módulos Electrónicos Para Servidores De Central	UND	1,0	$ 3.880.150	$ 3.880.150
B-17	Ítem Por Demanda Para Reparación De Switch O Router De Central.	UND	0,0	$ 1.444.769	$ 0
B-18	ÍTEMS POR DEMANDA PARA REPARACIÓN CÁMARAS TRAFICAM Y MÓDULOS ASOCIADOS				
B-18.1	TrafiCam x-stream BPL wide angle	UND	0,0	$ 2.861.476	$ 0
B-18.2	TrafiCam x-stream BPL narrow angle	UND	0,0	$ 2.861.476	$ 0
B-18.3	TI x-stream BPL + Backplane + BOX (Interfase)	UND	0,0	$ 1.021.812	$ 0
B-18.4	Módulo de expansión X-stream	UND	0,0	$ 767.209	$ 0
B-19	Disponibilidad Equipo De Soldadura Y Pulidora.	UND	3,0	$ 801.750	$ 2.405.250
B-20	Disponibilidad De Herramienta Y Equipo De Uso Común Para Videodetección (Alquiler)	GLOBAL	1,0	$ 898.152	$ 898.152
B-21	Grupo De Mantenimiento Del Sistema Sigar, De Los Gabinetes De Los Equipos De Control De Tráfico Local	UND	1,0	$ 28.543.570	$ 28.543.570
B-21.1	Ítems Por Demanda - Grupo De Mantenimiento Del Sistema Sigar, De Los Gabinetes De Los Equipos De Control De Tráfico Local	UND	0,0	$ 28.543.570	$ 0
B-22	INGENIERO EXPERTO EN LA PLATAFORMA INES - ITEM POR DEMANDA	UND	0,0	$ 22.256.504	$ 0
TOTAL PERÍODO COMPONENTE 2 (INCLUYE AIU)					**$ 1.327.885.246**

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Electrocapital

Tabla 57. Liquidación costos mes de junio de 2026

COSTO TOTAL EJECUTADO EN EL PERÍODO. Total componentes (1) + (2) (Tabla 55 + Tabla 56)	**$ 2.141.075.798**
RETEGARANTÍA DEL 5% SOBRE EL VALOR EJECUTADO EN EL PERIODO	$ 107.053.790

VALOR A PAGAR EN EL PERIODO	**$ 2.034.022.008**

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Electrocapital

3.3.4. Balance financiero del contrato

Tabla 58. 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	No. De Documento Contable	Fecha De Estado De Pago	Fecha Del Acta De Recibo Parcial
01/06/26 al 30/06/26	$ 2.141.075.798	$ 107.053.790	$ 2.034.022.008	$ 2.141.075.798	$ -	$20.434.172.177	$ 20.327.118.387				
TOTALES	**$ 2.141.075.798**	**$ 107.053.790**	**$ 2.034.022.008**								

Ítem	Descripción	Valor
A	Valor inicial del contrato	$ 22.468.194.185
B	Valor total del contrato	$ 22.468.194.185
C	Valor pagado al Contratista	$ 0
D	Retención en garantía acumulada, de pagos realizados	$ 0
E	Valor total ejecutado	$ 2.141.075.798
F	Valor por ejecutar del contrato	$ 20.327.118.387

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Electrocapital

3.3.5. Acta de recibo parcial del último periodo facturado

Para el presente periodo no se han suscrito actas de recibo parcial.

3.4. SEGUIMIENTO JURÍDICO

Pólizas: Garantías iniciales aprobadas por la SDM. Pendiente aprobación de garantías ajustadas (Anexo 2) de acuerdo con la fecha de suscripción del acta de inicio.

Cumplimiento contractual: A través de comunicado UTYT 2026-SDM-1170-C-U-008 con radicado ORFEO No. 202661202327392 del 23 de junio de 2026 el Contratista informó que las Pólizas de Cumplimiento y RCE en su versión firmada y ajustada fueron cargadas en la plataforma SECOP II.

A través de comunicado SEM-2-CEC-SDM-013-26 del 30 de junio de 2026 la Interventoría emitió “Recomendación de aprobación de pólizas” para la SDM, concluyendo que cumplen con las condiciones contractualmente establecidas.

3.4.1. 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 3.6.1 del Anexo Técnico 1A del contrato de Interventoría, y su correspondiente gestión y nivel de cumplimiento respecto de la ejecución del Contrato No. 2026-1170.

Tabla 59. 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 en los documentos integrantes del contrato y de la normatividad aplicable.	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 proyecto de acta de inicio de los contratos de obra, según los términos contractuales de cada uno.	Sí	Acta de inicio firmada y remitida en junio de 2026 junto con demás documentos iniciales a la Dirección de Contratación.
3	Dar soporte legal a la Entidad en el desarrollo de los contratos de obra.	Sí	Se emitieron conceptos, gestiones jurídicas, y recomendaciones jurídicas a la Entidad en relación con las pólizas ajustadas por el 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 la suscripción del acta de inicio.
5	Exigir al Contratista la modificación de pólizas cuando se suscriba el acta de inicio del contrato de obra.	Sí	Se solicitó al Contratista el ajuste de la vigencia de las garantías de Cumplimiento y RCE, conforme a la fecha efectiva de la suscripción del acta de inicio.
6	A solicitud de la SDM, elaborar documento de viabilidad que soporte modificaciones, adiciones, o prórrogas.	Si	No se han presentado prórrogas o adiciones del contrato.
7	Estudiar y analizar las reclamaciones del Contratista y recomendar la solución.	Sí	No se presentaron reclamaciones del contratista en el mes que comprende el presente informe.
8	Dar traslado oportuno a la administración de las solicitudes del Contratista y advertir sobre vencimiento de términos.	Sí	No se presentaron reclamaciones del contratista en el mes que comprende el presente informe.
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	Informar presuntos incumplimientos y solicitar aplicación de sanciones, de acuerdo con procedimiento establecido.	No Aplica	No se presenta novedad en el período que comprende el presente informe.
11	Hacer parte activa dentro de procesos sancionatorios al ordenador del gasto.	No Aplica	No se presenta novedad en el período que comprende el presente informe.
12	Dejar constancia del valor que la Entidad retendrá por concepto de sumas adeudadas al sistema en el momento de la liquidación.	No Aplica	El contrato está en ejecución.
13	Gestionar las actividades necesarias para adelantar la liquidación de los contratos de obra.	No Aplica	El contrato está en ejecución.
14	Requerir al contratista para efectuar la liquidación bilateral y dejar constancia escrita de ello.	No Aplica	El contrato está en ejecución.
15	Proyectar y suscribir juntamente con las partes objeto del contrato de interventoría el acta de liquidación.	No Aplica	El contrato está en ejecución.
16	Revisar y sustentar las actas que requiera la ejecución de los contratos en	No Aplica	Se han proyectado oportunamente las actas que soportan la ejecución del contrato.

N.º	Obligación	Cumplimiento (Sí / No / No Aplica)	Observaciones
	las fechas que realmente se produzcan los hechos.		

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Electrocapital

3.4.2. Estado de las garantías constituidas

La siguiente tabla muestra las vigencias y valor de los amparos de las pólizas inicialmente constituidas por el Contratista y actualmente aprobadas por la SDM:

Tabla 60. Resumen del estado de garantías del contrato

VALOR INCIAL DEL CONTRATO	$ 22.468.194.185

				Vigencias y valor presentadas por el Contratista, coincidentes con lo requerido por el Contrato.		
Amparo de la póliza de Cumplimiento	**Porcentaje del valor del contrato**	**Vigencia**	**Número de póliza**	**Inicia**	**Fin**	**Valor**
Cumplimiento	20%	Desde la suscripción del contrato, hasta la liquidación del contrato.	NB-100449034	21/05/2026	21/09/2027	$4.493.638.837,00
Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales	5%	Plazo del contrato y tres (3) años más.	NB-100449034	21/05/2026	21/03/2030	$1.123.409.710,00
Calidad del servicio	20%	Por el plazo de seis (6) meses más, contados a partir de recibo a satisfacción de las obras.	NB-100449034	21/03/2027	21/09/2027	$4.493.638.837,00
Responsabilidad civil extracontractual (RCE)	5%	Igual al período de ejecución del contrato	NB- 100120279	21/05/2026	21/03/2027	$ 1.123.409.710,00

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Electrocapital

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, se encuentra pendiente de aprobación por parte de la SDM, la actualización de las vigencias de las citadas pólizas, considerando la fecha de suscripción del acta de inicio (1 de junio de 2026).

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 aprobadas por la SDM el 28 de mayo de 2026.

3.4.3. 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 No. 2026-1170, 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.

3.4.4. Relación de las modificaciones contractuales, adiciones, prórrogas, incluyendo los ítems no previstos

Durante el periodo objeto de análisis, la Interventoría realizó el seguimiento a la ejecución del Contrato No. 2026-1170, verificando la ocurrencia de modificaciones contractuales que pudieran afectar las condiciones inicialmente pactadas, tales como adiciones en valor, prórrogas en plazo, modificaciones al alcance contractual o la incorporación de ítems no previstos.

Como resultado de la revisión efectuada, se evidenció que, a la fecha de corte del presente informe, el contrato no ha sido objeto de modificaciones contractuales, adiciones presupuestales, prórrogas en el plazo de ejecución, ni se ha requerido la incorporación o aprobación de ítems no previstos. En consecuencia, las actividades desarrolladas durante el periodo se ejecutaron conforme a las condiciones técnicas, administrativas, financieras y de plazo establecidas en el contrato y sus anexos, sin que fuera necesario adelantar procedimientos de modificación contractual.

Por lo anterior, para el periodo objeto de análisis no se registran novedades relacionadas con modificaciones contractuales, adiciones, prórrogas o ítems no previstos.

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

En el Anexo No. 9 se encuentran las actas relacionadas en la siguiente tabla:

Tabla 61. Relación de actas suscritas durante el periodo objeto de Interventoría

No. Acta	Fecha	Tema Principal
Comité No. 1	22/06/2026	Comité Técnico Cto 2026-1172
No.01	17/06/2026	Aspectos Generales del Contrato de Mantenimiento 2026-1170
No. 02	26/06/2026	Aspectos Generales del Contrato 2026-1170 en el componente de Eléctrica.
No. 03	26/06/2026	Aspectos Generales del Contrato 2026-1170 en el componente de Equipos.
No. 04	30/06/2026	Revisión de módulos que se encuentran pendientes por reparación, garantía o elementos retirados de intersecciones por cualquiera que haya sido el motivo.
No. 05	30/06/2026	Revisión equipo C900 EXT 3490 TV 35 X CL 38 BIS Sur modificado por vandalismo

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Electrocapital

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

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

Tabla 62. Relación de correspondencia enviada relacionadas con el contrato mediante oficio

ENVIADOS AL CONTRATISTA		
Fecha	**Número de oficio**	**Asunto**
09-06-2026	SEM2-CEC-YT26-001-26	Solicitud ajuste de garantías - Contrato de Obra No. 2026-1170.
10/6/2026	SEM2-CEC-YT26-002-26	Solicitud de desagregación del componente de Administración (A) – Contrato de Obra No. 2026-1170.
10-06-2026	SEM2-CEC-YT26-003-26	Solicitud de Entregables Numeral 8.1 Documento Base – Contrato de Obra Pública No. 2026-1170.
19-06-2026	SEM2-CEC-YT26-004-26	Medios de comunicación Consorcio Electrocapital – Contrato de Interventoría No. 2026-1172.
22-06-2026	SEM2-CEC-YT26-005-26	Solicitud del Plan Institucional de Gestión Ambiental-PIGA – Contrato de Obra No. 2026-1170.
30-06-2026	SEM2-CEC-YT26-006-26	Respuesta a comunicado UTYT 2026- SDM-1170-C-U-004 relacionado con Análisis de Precios Unitarios – APU y desagregación (A)– Contrato de Obra No. 2026-1170.
30-06-2026	SEM2-CEC-YT26-007-26	Entrega muestras físicas identificación de elementos – Contrato de Obra No. 2026-1170.

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Electrocapital

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

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

RECIBIDOS DEL CONTRATISTA		
Fecha de envío	**Número de oficio**	**Asunto**
25-06-2026	UTYT 2026-SDM-1170-C-U-011	Contrato 2026 - 1170 EXPANSIÓN Y MANTENIMIENTO AL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN DE BOGOTÁ D.C. LOTE: 2. – Subsanación de observaciones Hojas de vida del Personal.
25-06-2026	UTYT 2026-SDM-1170-C-U-012	Contrato 2026 - 1170 EXPANSIÓN Y MANTENIMIENTO AL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN DE BOGOTÁ D.C. LOTE: 2. – Presentación Bodega.
30-06-2026	UTYT 2026-SDM-1170-C-U-013	Contrato 2026 - 1170 EXPANSIÓN Y MANTENIMIENTO AL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN DE BOGOTÁ D.C. LOTE: 2. – Presentación Plan Calidad.

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Electrocapital

- **Relación de correspondencia recibida relacionada con el contrato mediante correo electrónico**

Tabla 64. Relación de correspondencia enviada relacionadas con el contrato mediante correo electrónico componente eléctrico

ENVIADOS AL CONTRATISTA	
Fecha de envío	**Asunto**
18/06/2026	RV: Confirmación mobiliario disponible
22/06/2026	RV: Retiro de mobiliario semafórico Ext 3010 AK 14 x CL 65 S
26/06/2026	Fw: Solicitud de listado oficial de intersecciones semaforizadas con sistema UPS

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Electrocapital

Tabla 65. Relación de correspondencia enviada relacionadas con el contrato mediante correo electrónico componente equipos de control y central

ENVIADOS AL CONTRATISTA	
Fecha de envío	**Asunto**
30/06/2026	CTO MTO 2026-1170 EQUIPOS// Programación mensual
22/06/2026	Retiro de mobiliario semafórico Ext 3010 AK 14 x CL 65 S
25/06/2026	ACTA COMITE// 01

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Electrocapital

- **Relación de correspondencia recibida relacionada con el contrato mediante correo electrónico**

Tabla 66. Relación de correspondencia recibida relacionadas con el contrato mediante correo electrónico componente eléctrico

RECIBIDOS DEL CONTRATISTA	
Fecha de recibido	**Asunto**
17/06/2026	CTO 2026-1170//ELECTRICO//Propuesta Ajuste horario Componente eléctrico
19/06/2026	CTO MTO 2026-1170//ELECTRICO//Preventivos de junio del 2026
19/06/2026	CTO MTO 2026-1170//ELECTRICO//solicitud de material
19/06/2026	CTO MTO 2026-1170//ELECTRICO//Solicitud actividades de cableado e instalación de semáforos faltantes EXT-2777, EXT-2778
19/06/2026	CTO MTO 2026-1170//ELECTRICO//Proyección de mantenimientos preventivos de semáforos – Contrato NO. 2026-1170
20/06/2026	CTO MTO 2026-1170//ELECTRICO//Preventivos Eléctricos y Sistema (UPS) Semana del 30 de Jun al 3 de julio 2026
20/06/2026	CTO MTO 2026-1170//ELECTRICO//Preventivos de julio del 2026
20/06/2026	CTO MTO 2026-1170//ELECTRICO//Confirmación mobiliario disponible
20/06/2026	CTO MTO 2026-1170//ELECTRICO//Confirmación mobiliario disponible
22/06/2026	CTO MTO 2026-1170//ELECTRICO//solicitud de material
26/06/2026	CTO MTO 2026-1170//ELECTRICO//Listado Investigaciones de Redes

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Electrocapital

Tabla 67. Relación de correspondencia recibida relacionadas con el contrato mediante correo electrónico componente equipos de control y central

RECIBIDOS DEL CONTRATISTA	
Fecha de envío	**Asunto**
12/06/2026	Solicitud apoyo reprogramación EXT-[2349, 2402, 2969]
12/06/2026	Solicitud revisión y reparación botones de demanda EXT-[2055, 2050]

RECIBIDOS DEL CONTRATISTA	
Fecha de envío	**Asunto**
16/06/2026	CTO MTO 2026-1170 EQUIPOS// Programación semanal preventivos
17/06/2026	oferta económica cto 20261170
17/06/2026	Solicitud grupo video detección Ext 3668 AK 51 X AC 68 S
23/06/2026	optimización video detectores intersecciones zona norte
24/06/2026	CTO MTO 2026-1170 EQUIPOS// Programación semanal
24/06/2026	Inicio de PMT en calle 108 x cra 50 ext. 1341
24/06/2026	Solicitud apoyo reprogramación EXT-[2777, 2778]
24/06/2026	Solicitud Permiso Presidencia Externo Ext 2001y 2045
26/06/2026	Solicitud apoyo reprogramación EXT-2789
26/06/2026	Optimización de ext. 1332
26/06/2026	optimización de ext. 1484
30/06/2026	CTO MTO 2026-1170 EQUIPOS// Programación preventivo general
30/06/2026	CTO MTO 2026-1170 EQUIPOS // Programación semanal preventivos
30/06/2026	Solicitud apagado y encendido EXT-2348
30/06/2026	CTO MTO 2026-1170/Actualización de Documentos SOAT Vehículos
30/06/2026	UTYT-2025-SDM-2783-C-U-108
30/06/2026	Optimización de ext 1165

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Electrocapital

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° 14 Correspondencia enviada y recibida mediante correo electrónico.

4. ANEXOS

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 No. 1. Directorio del personal profesional del contratista.
Anexo No. 2. Directorio del personal profesional de la interventoría.
Anexo No. 3. Directorio del personal profesional de la entidad.
Anexo No. 4. Evaluación del cumplimiento de las obligaciones contractuales.
Anexo No. 4.1 Obligaciones generales.
Anexo No. 4.2 Obligaciones específicas.
Anexo No. 5. Formato de seguimientos de Interventoría.
Anexo No. 6. Programación de actividades del Contratista para el periodo del presente informe.
Anexo No. 7. Copia de la última acta de recibo parcial de obra suscrita.
Anexo No. 8. Copia de la bitácora del periodo.
Anexo No. 9. Copia de actas desarrolladas en el periodo. (Comité y reuniones).
Anexo No. 10. Registro fotográfico.
Anexo No. 11. Inventarios de materiales y herramientas para el periodo del presente informe.

Anexo No. 12. Acta de reparación de módulos LEDS y dispositivos sonoros componente eléctrico.
Anexo No. 13. Acta de reparación de módulos electrónicos componente equipos.
Anexo No. 14. Correspondencia enviada y recibida mediante correo electrónico.
Anexo No. 15. Certificación del cumplimiento de puntajes adicionales otorgados.
Anexo No. 16. Cuadro sobre el estado del tiempo. Registro de condiciones climáticas de lluvia o meteorológicas que impidan la ejecución de los trabajos.
Anexo No. 17. Siniestros.

Los anexos que forman parte del presente Informe Mensual se encuentran disponibles para consulta y descarga en el siguiente enlace:

https://drive.google.com/drive/folders/19IjiCniOAxP9sA8CkuLSjHig2nYBdVcr?usp=drive_link

******FIN DEL DOCUMENTO*****