CONTRATO No 2023-1356

CONTRATISTA:
TRANSPORTE PLANEACION Y DISEÑO DE INGENIERIA S.A.S.

OBJETO:
EXPANSIÓN Y MANTENIMIENTO AL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN DE BOGOTÁ D.C.

COMPONENTE

Componente Postes Metálicos del Sistema de Semaforización de Bogotá D.C.

INFORME No. 12

INFORME BASICO MENSUAL
PERÍODO: DE 1 DE MARZO 2024 A 31 DE MARZO DE 2024

MAYO DE 2024

CONTROL DE CAMBIOS		
Elaboró	**Revisó**	**Aprobó**
Ingeniero Residente de postes	Coordinador técnico de Interventoría	Director de Interventoría
Leonardo Castro Pérez	Ing. José Misael Angarita Duran	Ing. John Ervin Moreno
 Firma	 Firma	 Firma
Fecha 02 de mayo de 2024	Fecha 02 de mayo de 2024	Fecha 02 de mayo de 2024

MODIFICACIONES			
Versión	**Fecha**	**Detalles**	**Elaboró**
1	15 de abril de 2024	Elaboración	Leonardo Castro Pérez
2	02 de mayo de 2024	Atención a observaciones de la Supervisión de Interventoría	Leonardo Castro Pérez

RUTA DE ALMACENAMIENTO
REPOSITORIO INTERNO INTERVENTORÍA (https://udistritaleduco-my.sharepoint.com/personal/mvcoordinadoridexud_udistrital_edu_co/_layouts/15/onedrive.aspx?qa=1&id=%2Fpersonal%2Fmvcoordinadoridexud%5Fudistrital%5Fedu%5Fco%2FDocuments%2FCTO%2D1769%2D2023%20INTERVENTOR%C3%8DA%20%2D%20SEMAFORIZACI%C3%93N%2F2023%2D1355%20%2D%20Mantenimiento%2FInformes%20mensuales%2F1%2E%20)

TABLA DE CONTENIDO

LISTADO DE TABLAS 4
FIGURAS 5
LISTADO DE ANEXOS 6
INTRODUCCIÓN 7
1. GENERALIDADES DEL CONTRATO 8
2. DESCRIPCIÓN Y ANTECEDENTES DEL CONTRATO 9
3. ACTIVIDADES DESARROLLADAS POR LA INTERVENTORIA. 11
3.1. SEGUIMIENTO TÉCNICO DEL CONTRATO 11
3.1.1. Componente de obra 11
3.1.2. Actividades desarrolladas mensualmente 12
3.1.2.1. Intersecciones nuevas 16
3.1.2.2. Complementos 16
3.1.2.3. Inventario 16
3.1.3. Estadística del Avance físico de los trabajos. 22
3.1.3.1. Cronograma detallado de mantenimiento 26
3.1.3.2. Reporte de daños a la infraestructura de servicios públicos 27
3.1.3.3. Descripción de obras adicionales y/o complementarias 27
3.1.3.4. Relación de cantidades de obra que a la fecha no han sido recibidas por la interventoría 27
3.1.3.5. Seguimiento de los planes de manejo de tránsito y licencias de Excavación 27
3.1.4. Registro fotográfico georreferenciado 27
3.1.4.1. Planes de contingencia elaborados por el contratista 31
3.1.4.2. Medidas correctivas exigidas por la interventoría 31
3.1.4.3. Relación de los resultados y análisis de laboratorio y de campo 31
3.1.4.4. Seguimiento del plan de calidad del contratista 32
3.1.4.5. Relación de productos no conformes 32
3.1.5. Recomendaciones, observaciones y conclusiones 32
3.2. Seguimiento ambiental y SST 32
3.3. Seguimiento componente Mántum 32
3.4. Seguimiento administrativo 32
3.4.1. Verificación de requisitos mínimos 32
3.4.2. Informes presentados por el contratista 33

Cumplimiento obligación de destinar mano de obra no calificada 33
Cumplimiento obligación decreto 332 de 2020 33
3.4.3. Recursos utilizados por el contratista 34
3.4.3.1. Personal 34
3.4.3.2. Herramientas y equipos 35
3.4.3.3. Transporte 36
3.4.4. Condiciones que generaron puntaje adicional 36
3.5. SEGUIMIENTO FINANCIERO 39
3.5.1. Cantidades y valores ejecutados 39
3.5.2. Programación del plan anual de caja (PAC) 39
3.5.3. Cantidades y valores ejecutados 39
3.5.3.1. Acta de recibo parcial del último periodo facturado. 43
3.6. SEGUIMIENTO JURIDICO 43
3.6.1. Resumen de garantías iniciales del contrato 43
3.6.2. Verificación de pagos y aportes a seguridad social y parafiscal 45
3.6.3. Relación de actas suscritas durante el periodo objeto de interventoría. 45
3.6.4. Relación de correspondencia enviada y recibida relacionadas con el contrato. 46
4. ANEXOS 47
4.1. Anexo No. 1. Relación del personal profesional del Contratista 47
4.2. Anexo No. 2. Relación del personal profesional de la Interventoría 47
4.3. Anexo No. 3. Relación del personal profesional de la SDM 47

LISTADO DE TABLAS

Tabla 1. Ficha técnica contrato 2023-1356 8
Tabla 2. Postes chatarra por siniestro 12
Tabla 3. Postes chatarra por mantenimiento 12
Tabla 4. Actividades programadas y ejecutadas 13
Tabla 5. Actividades mensuales 13
Tabla 6. Intersecciones nuevas implementadas al corte 16
Tabla 7. Retiro e instalación de postes por siniestros 17
Tabla 8. Retiro e instalación de postes por mantenimiento 17
Tabla 9. Inventario postes a corte 31 de marzo de 2024 20
Tabla 10. Inventario de tapas convencionales instaladas en marzo de 2024 20
Tabla 11. Inventario tapas antivandálicas instaladas en marzo 2024 21
Tabla 12. Inventario tapas convencionales y antivandálicas 21
Tabla 13. Relación PMT contrato 2023-1356 PMT – GENERALES 27
Tabla 14. Registro fotográfico, retiro e instalación de postes 28
Tabla 15. Registro fotográfico, lavado y pintura 28

Tabla 16. Registro fotográfico, tapas antivandálicas y tapas normales 29
Tabla 17. Registro fotográfico seguimiento a bodega. 30
Tabla 18. Registro fotográfico, mantenimientos siniestros 30
Tabla 19. Relación de certificados de calidad de los materiales 31
Tabla 20. Personal de mano de obra no calificada 33
Tabla 21. Listado de mujeres vinculadas a la ejecución del contrato 34
Tabla 22. Personal administrativo 34
Tabla 23. Personal operativo 34
Tabla 24. Relación tipo de transporte 36
Tabla 25. Apoyo a la industria nacional. 37
Tabla 26. Vinculación de personas con discapacidad. 38
Tabla 27. CRP Y CDP contrato 2023-1356 39
Tabla 28. Programación PAC 39
Tabla 29. Valores ejecutados mes marzo 2024 39
Tabla 30 Balance financiero del contrato. 42
Tabla 31. Resumen del estado de garantías del contrato 44
Tabla 32. Relación de actas suscritas durante el periodo 45
Tabla 33. Relación de correspondencia enviada mediante oficio 46
Tabla 34. Relación de correspondencia recibida mediante oficio 46
Tabla 35. Relación de correspondencia recibida del Contratista mediante correo electrónico 46
Tabla 36. Relación de correspondencia enviada al Contratista mediante correo electrónico 46

FIGURAS

Figura 1. Comparativa fabricación de postes por mes. 22
Figura 2. Comparativo mantenimiento correctivo por mes 23
Figura 3. Comparativos mantenimientos correctivos totales por mes 23
Figura 4. Comparativos mantenimientos preventivos (Lavado) ejecutados por mes 24
Figura 5. Comparativos mantenimientos preventivos (Pintura) ejecutados por mes 24
Figura 6. Comparativos mantenimientos preventivos (Totales) ejecutados por mes 25
Figura 7. Comparativos de tipo de tapas instaladas. 25
Figura 8. Actividades programadas / Actividades ejecutada 26

LISTADO DE ANEXOS

ANEXO # 1 DIRECTORIO TELEFONICO DEL PERSONAL PROFESIONAL DEL CONTRATISTA

ANEXO # 2 DIRECTORIO TELEFONICO DEL PERSONAL PROFESIONAL DE INTERVENTORIA

ANEXO # 3 DIRECTORIO TELEFONICO DEL PERSONAL PROFESIONAL DE LA SDM

ANEXO # 4 PROGRAMACION ACTIVIDADES

ANEXO # 5 SEGUIMIENTO INTERVENTORIA

ANEXO # 6 ORDEN DE TRABAJO

ANEXO # 7 REGISTRO FOTOGRAFICO

ANEXO # 8 OBLIGACIONES GENERALES Y ESPECIFICAS DEL CONTRATISTA

ANEXO # 9 ACTA DE MANTENIMIENTO MENSUAL

ANEXO # 10 PERSONAL CONTRATISTA

ANEXO # 11 CUENTAS DE COBRO

ANEXO # 12 PRESENTACION DEL COMITÉ MENSUAL

ANEXO # 13 ACTAS DESARROLLADAS EN EL PERIODO

ANEXO # 14 REQUERIMIENTO DE ALMACEN

ANEXO # 15 CERTIFICADO DE CALIDAD DE LOS MATERIALES

ANEXO # 16 ACTA RECIBO PARCIAL

ANEXO #17 CERTIFICADO VINCULACION DE TRABAJADORES EN CONDICION DE DISCAPACIDAD

ANEXO # 18 ASPECTOS QUE GENERAN PUNTAJE ADICIONAL

INTRODUCCIÓN

La SECRETARÍA DISTRITAL DE MOVILIDAD, suscribió el 31 de marzo de 2023 el Contrato Interadministrativo 2023-1769 con la UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS cuyo objeto consiste es: "REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, JURÍDICA Y AMBIENTAL A LOS CONTRATOS DE EXPANSIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN DE BOGOTÁ DC".

La SECRETARÍA DISTRITAL DE MOVILIDAD mediante Resolución No. 87455 del 22 de febrero de 2023 adjudicó el proceso de selección SDM-LP-170-2022, cuyo objeto es: "Expansión y mantenimiento del Sistema de Semaforización de Bogotá D.C.", en el Lote No.3 Componente de postes metálicos del sistema de semaforización al proponente TRANSPORTE, PLANEACIÓN Y DISEÑO INGENIERÍA S.A.S. Resultado de esta adjudicación, se celebró el contrato 2023-1356.

1. GENERALIDADES DEL CONTRATO

Tabla 1. Ficha técnica contrato 2023-1356

TIPO DE CONTRATO:	CONTRATO DE OBRA PÚBLICA
NÚMERO DE CONTRATO:	2023-1356
OBJETO:	EXPANSIÓN Y MANTENIMIENTO AL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN DE BOGOTÁ D.C.
NOMBRE DEL CONTRATISTA	TRANSPORTE, PLANEACIÓN Y DISEÑO INGENIERÍA S.A.
IDENTIFICACIÓN	NIT: 830.034.108-4
INTERVENTOR	CONSORCIO SEMAFORIZACIÒN ACO (Hasta el 15 de abril de 2023) UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS (A partir del 16 de abril de 2023)
VALOR INICIAL DEL CONTRATO	($3.831.187.901) TRES MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y UN MILLONES CIENTO OCHENTA Y SIETE MIL NOVECIENTOS UN PESOS M/CTE.
VALOR ADICIÓN No. 1	($1.915.539.782) MIL NOVECIENTOS QUINCE MILLONES QUINIENTOS TREINTA Y NUEVE MIL SETECIENTOS OCHENTA Y DOS PESOS M/CTE.
VALOR TOTAL DEL CONTRATO	($5.746.727.683) CINCO MIL SETECIENTOS CUARENTA Y SEIS MILLONES SETECIENTOS VEINTISIETE MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y TRES PESOS M/CTE.
FECHA DE SUSCRIPCIÓN:	27 DE FEBRERO DE 2023
FECHA DE INICIO:	09 DE MARZO DE 2023
FECHA DE LA ADICIÓN Y PRORROGA No. 1	06 DE FEBRERO 2024
PLAZO INICIAL DE EJECUCIÓN	ONCE (11) MESES O HASTA AGOTAR RECURSOS, LO PRIMERO QUE OCURRA, CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE INICIO, PREVIA APROBACIÓN DE LA GARANTÍA ÚNICA POR PARTE DE LA SDM, LA EXPEDICIÓN DEL REGISTRO PRESUPUESTAL Y DEMÁS REQUISITOS PARA LA LEGALIZACIÓN DEL CONTRATO.
PLAZO FINAL DE EJECUCIÓN:	SEIS (6) MESES Y SIETE (7) DÍAS CALENDARIO.
FECHA DE TERMINACIÓN INICIAL	08 DE FEBRERO DE 2024
FECHA DE TERMINACIÓN FINAL	15 DE AGOSTO DE 2024
CDP INICIAL	194 del 06/01/2023
VALOR CDP INICIAL	($4.074.000.000) CUATRO MIL SETENTA Y CUATRO MILLONES PESOS M/CTE. Rubro 02301160449000007578
CDP ADICIÓN No. 1	60 del 19/01/2024
VALOR CDP ADICIÓN No. 1	($1.915.539.782) MIL NOVECIENTOS QUINCE MILLONES QUINIENTOS TREINTA Y NUEVE MIL SETECIENTOS OCHENTA Y DOS PESOS M/CTE. Rubro 02301160449000007578
CRP INICIAL	1309 del 28/02/2023
VALOR CRP	($3.831.187.901) TRES MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y UN MILLONES CIENTO OCHENTA Y SIETE MIL NOVEVIENTOS UN PESOS M/CTE. Rubro 02301160449000007578
CRP ADICIÓN No. 1	319 del 7/2/2024
VALOR ADICIÓN No. 1	(1.915.539.782) MIL NOVECIENTOS QUINCE MILLONES QUINIENTOS TREINTA Y NUEVE MIL SETECIENTOS OCHENTA Y DOS PESOS M/CTE
RUBRO	02301160449000007578
No. Pólizas	Póliza de Cumplimiento No. 21-44-101407367 Póliza de Responsabilidad Civil Extracontractual No. 21-40-10-1207010
FECHA DE APROBACIÓN DE PÓLIZAS INICIALES:	Cumplimiento No. 21-44-101407367 Aprobación: 7 de marzo de 2023 Responsabilidad Civil Extracontractual No. 21-40-10-1207010 Aprobación: 7 de marzo de 2023
FECHA DE APROBACIÓN DE PÓLIZAS AJUSTADAS CON ACTA DE INICIO	Cumplimiento No. 21-44-101407367 Aprobación: 4 de abril de 2023 Responsabilidad Civil Extracontractual No. 21-40-10-1207010 Aprobación: 14 de abril de 2023
FECHA DE APROBACIÓN DE PÓLIZAS, DE LA ADICIÓN Y PRÓRROGA NO. 1	Póliza de cumplimiento No. 21-44-101407367. Aprobación 9 de febrero de 2024 Póliza RCE No. 21-40-101207010 Aprobación: 9 de febrero de 2024
COMPAÑÍA ASEGURADORA	SEGUROS DEL ESTADO S.A., Nit 860.009.578-6
PROCESO DE SELECCIÓN N.º	SDM-LP-170-2022

Fuente: elaboración propia Universidad Distrital Francisco José de caldas

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 telefónico del personal profesional del contratista.
- Anexo No. 2. Directorio telefónico del personal profesional de la Interventoría.
- Anexo No. 3. Directorio telefónico del personal profesional de la Entidad.

2. DESCRIPCIÓN Y ANTECEDENTES DEL CONTRATO

El Contratista deberá desarrollar el objeto del Contrato de conformidad con las especificaciones y características técnicas señaladas en los Documentos del Proceso de Contratación No. SDM-LP170-2022, los cuales hacen parte integral del presente contrato. El Contratista se obliga para con la Entidad a ejecutar, a los precios cotizados en la propuesta y con sus propios medios: materiales, maquinaria, laboratorios, equipos y personal, en forma independiente y con plena autonomía técnica y administrativa, hasta su total terminación y aceptación final, las cantidades de obra que se detallan en su propuesta económica, conforme a la Presupuesto Oficial. El contratista adelantará las actividades necesarias sobre los elementos del sistema de semaforización, para que contribuyan a la expansión y mantenimiento de los elementos del sistema de semaforización de Bogotá D.C. Las labores se realizarán sobre los elementos instalados al inicio del contrato y sobre las nuevas intersecciones semaforizadas y elementos de regulación semafórica que se integrarán al sistema en el desarrollo del mismo.

Todos los trabajos deberán ser desarrollados en cumplimiento de la normatividad aplicable, entre otros aspectos, pero sin limitarse a: aspectos ambientales, aspectos de intervención en espacio público, regulación de Seguridad y salud en el trabajo, etc.

Por lo tanto, se han definido los siguientes grupos o lotes que se vinculan, en forma directa, con el objeto del contrato:

Lote o grupo 3: Componente de postes metálicos del sistema de semaforización.

Para este lote o grupo se ha establecido un anexo de especificaciones técnicas para indicar el alcance de los trabajos relacionados con cada uno de ellos. Estos anexos hacen parte integral del Anexo 1-Anexo Técnico CCE-EICP-IDI-01 Licitación. Sin embargo, deberá existir una coordinación de labores que busquen cumplir a cabalidad la interacción entre todos los componentes del objeto contractual.

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 todos los anexos respectivos.

El Contratista y la Entidad contratante asumen de forma obligatoria los riesgos previsibles identificados y plasmados en el Pliego de Condiciones en la Matriz 3 - Riesgos, aceptados por el Contratista con la presentación de su propuesta.
Para el cumplimiento del objeto del contrato el contratista deberá realizar las siguientes actividades complementarias:

- Tramitar la aprobación de trabajos en espacio público con restricciones de seguridad nacional o distrital (Permiso del Instituto Distrital de Patrimonio Cultural (IDPC), presidencia).
- Tramitar la aprobación del Plan de Manejo de Tránsito (PMT) ante la Secretaría Distrital de Movilidad (SDM).

- Implementar y dar estricto cumplimiento a los "Lineamientos básicos para el tratamiento y preservación de las redes durante la ejecución de obras en el espacio público", definidos por las Empresas de Servicios Públicos Domiciliarios.
- Localizar, materializar y verificar el proyecto.
- Implementar tanto del plan de manejo de Tránsito – PMT, aprobado por la SDM, como de las medidas de mitigación del impacto urbano y ambiental requeridas durante la ejecución de los trabajos.
- Llevar registro fotográfico de las intersecciones intervenidas, en los cuales se pueda observar el estado del área y de los postes a intervenir antes, durante la ejecución y después de los trabajos.
- Tramitar las actas de recibo de espacio público, paz y salvo por la correcta y adecuada recuperación del espacio público intervenido si se requiere.
- Definir las medidas a implementar en cuanto a Seguridad Industrial y Salud Ocupacional necesarias para mitigar los riesgos identificados, en el desarrollo de las actividades.
- Dejar libre de escombros o residuos de materiales empleados, las áreas intervenidas.
- Dar cumplimiento al "Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo", así como lo establecido en el Decreto 1072 de 2015 "Decreto Único reglamentario del sector trabajo" y la Ley 1562 de 2012, normas que hacen parte del Sistema General de Riesgos Laborales en Colombia.
- Cumplir lo pertinente con el Plan Institucional de Gestión Ambiental (PIGA) alineado con lo establecido en la Entidad. (descargar de la página web de la Entidad)https://www.movilidadbogota.gov.co/web/sites/default/files/Paginas/2 5-01-2021/plan_institucional_de_gestion_ambiental_piga_2020-2024.pdf.
- Presentar a la Interventoría el cronograma de actividades para su aprobación.

En cumplimiento del Contrato interadministrativo No. 20231769, la Universidad Distrital Francisco José de Caldas 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 INTERVENTORIA.

3.1. SEGUIMIENTO TÉCNICO DEL CONTRATO

3.1.1. Componente de obra

Postes Metálicos del Sistema De Semaforización de Bogotá D.C.

Las labores de seguimiento realizadas por la interventoría durante el periodo del presente informe fueron:

- Coordinación, verificación y seguimiento al cumplimiento en el cronograma de mantenimiento correctivo y preventivo para el periodo correspondiente en la localidad de Puente Aranda con la ejecución de la OT No. 17.
- El personal de la Interventoría en vía diligenció los formatos físicos, registrando las cantidades de los elementos necesarios para las intervenciones y la descripción de las actividades desarrolladas; diligenció la bitácora, relacionando las actividades ejecutadas diariamente y detallando las observaciones generadas lo cual se evidencia en el anexo No. 5, seguimiento interventoría; y realizó la toma de fotografías que respaldan lo registrado (anexo No. 07, registro fotográfico). Los formatos físicos y la bitácora fueron firmados por el personal del contratista en campo. Además, se generaron órdenes de trabajo para cada uno de los acompañamientos realizados por medio de la plataforma Mántum. Verificación de las órdenes de servicio emitidas en la plataforma Mántum de cada actividad diaria en las diferentes intersecciones intervenidas durante el mes de marzo 2024 con la firma correspondiente del contratista y la interventoría. Elaborar, revisar y aprobar el acta de recibo parcial de los trabajos, en el desarrollo del contrato.
- Verificación de las órdenes de servicio emitidas en la plataforma Mántum de cada actividad diaria en las diferentes intersecciones intervenidas durante el mes de marzo 2024 con la firma correspondiente del contratista y la interventoría. Elaborar, revisar y aprobar el acta de recibo parcial de los trabajos, en el desarrollo del contrato.
- Se efectuó la coordinación, seguimiento y verificación de trabajos de mantenimiento, para la instalación de postes programados en intersecciones de la localidad Puente Aranda, las solicitudes por parte de SDM a través de la central de semaforización y/o la supervisión en diferentes puntos de la ciudad, de acuerdo con los siniestros presentados y los elementos deteriorados que requirieron el retiro y una nueva instalación, evidenciado la adecuada ejecución de las actividades; emitiendo de igual manera, las observaciones pertinentes que hayan dado lugar. (Anexo No. 5 seguimientos interventoría)
- Durante el periodo evaluado para este informe se realizaron inspecciones a la bodega del Contratista, el 19 de marzo de 2024 (ver anexo No. 7. Registro fotográfico - seguimiento a bodega), evidenciando que los materiales utilizados para la fabricación de los postes son los descritos en el anexo técnico y que se encuentran en condiciones óptimas para ser utilizados.
- Se realizó seguimiento a las actividades de pintura en vía, ejecutadas en la localidad Puente Aranda, mediante la verificación diaria realizada por los inspectores de la interventoría, de acuerdo con la orden de trabajo No. 17 emitida al contratista para la actividad de mantenimientos preventivo. Se realiza los procedimientos de manera adecuada para el

retiro total de pintura hasta la altura que se requiera, es decir hasta donde se encontraba malas condiciones. (Anexo 5 seguimientos interventoría).

3.1.2. Actividades desarrolladas mensualmente

- A partir de la orden de trabajo OT No. 17 generada de los recorridos realizados a la localidad Puente Aranda con participación de la SDM, el Contratista y la Interventoría, donde se definieron las actividades de lavado, pintura, retiro e instalación de postes por deterioro en los elementos correspondiente a golpes por siniestros y/o corrosión parcial o total de los mismos, así también, para el cambio de tapas que se encuentran deterioradas, vandalizadas o con falta de soldadura. El Contratista remitió la programación mediante correo electrónico el día Miércoles 06 de marzo de 2024 con consecutivo, TPD1356-045-24, en acuerdo con la Interventoría, para la ejecución de las actividades durante el mes de marzo de 2024 (ver anexo No. 4, Programación de Actividades).
- Para el periodo comprendido entre el 1 y el 31 de marzo de 2024, se realizaron en total 104 órdenes de servicio: en terreno 85 órdenes de servicio, en pintura 18 órdenes de servicio y en taller 1 orden de servicio, en desarrollo del contrato de expansión y mantenimiento al sistema de semaforización de Bogotá D.C. El detalle de las labores realizadas se encuentra en las órdenes de servicio del corte de terreno corresponde desde la orden 944 a la orden 1028, en pintura corresponde desde la orden 168 a la orden 185 y en taller la orden 14, además del inventario total mensual de postes, tapas y marcos.
- Cada orden de trabajo fue reportada a la Central de Semaforización de la SDM a través de radio y debidamente registrada en la plataforma Mántum, así también como en los formatos de seguimiento en vía con el correspondiente registro fotográfico, el cual es entregado a la Interventoría como evidencia de todas las actividades ejecutadas durante el mes de marzo de 2024. Durante el mes de marzo de 2024, no se realiza la entrega de material no reutilizable a almacén de SDM. A continuación, se relacionan los mantenimientos y siniestros del presente periodo.

Tabla 2. Postes chatarra por siniestro

FECHA DE ENTREGA	POSTE T1 3,80 M	POSTE T1X 5,00 M	POSTE T2 2,50 M	POSTE T2 4,50 M	POSTE T2 5,50 M	POSTE T2 6,50 M	POSTE T2 8,50 M	TOTAL
PENDIENTE ENTREGA	0	0	0	1	1	0	0	2
							Total	**2**

Tabla 3. Postes chatarra por mantenimiento

FECHA DE ENTREGA	POSTE T1 3,80 M	POSTE T1X 5,00 M	POSTE T2 2,50 M	POSTE T2 4,50 M	POSTE T2 5,50 M	POSTE T2 6,50 M	POSTE T2 8,50 M	TOTAL
PENDIENTE ENTREGA	33	4	1	19	10	6	0	73
							Total	**73**

En el periodo correspondiente al mes de marzo de 2024 en cuanto a las actividades de mantenimiento correctivo de postes como se muestra en la Tabla 2 y Tabla 3 respectivamente se muestra un total de dos (02) intervenciones a postes por siniestros y setenta y tres (73)

intervenciones a postes por mantenimiento para un total de setenta y cinco (75) elementos no reutilizables, adicionalmente a lo anterior se presenta un total de veinticuatro (24) tapas entre normales y antivandálicas como casos de cambios de tapas. El total de elementos se encuentran en proceso para ser reintegrada a almacén de SDM.

A partir de la programación de actividades entregada por el contratista para el presente mes, en la Tabla 4 se relacionan las cantidades de las actividades programadas versus las ejecutadas y su porcentaje de cumplimiento para el este mes:

Tabla 4. Actividades programadas y ejecutadas

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	PROGRAMADO	EJECUTADO	% EJECUCIÓN RESPECTO A LA PROGRAMACIÓN
50	Reinstalación y/o reubicación de Postes de semaforización – Pintura en taller de poste semafórico T2	66	82	124%
61 - 63	Lavado de Postes Semafóricos tipo T1, T1X, T2 de 2,5 a 8,5 metros	3	4	133%
64 - 67	Pintura en vía de Postes del tipo T1, T1X, T2 de 2,5 a 8,5 metros	12	53	441%

Fuente: elaboración propia Universidad Distrital Francisco José de caldas

De acuerdo con la programación de actividades en los casos de retiro y reinstalación de postes para el mes de marzo 2024 comparado con los valores ejecutados, se evidencia que la ejecución del trabajo realizado por el contratista ocupa un 124%. Por otra parte, para las actividades de mantenimientos preventivos se tiene un porcentaje de ejecución de 441% en la actividad de pintura y un 133% en las actividades de lavado de postes. Se presentan estos porcentajes tan altos debido a que se ejecutaron actividades rezagadas del mes anterior, correspondiente al periodo del 9 al 22 de febrero de 2024 en que no se pudo efectuar actividades, en razón a que se estaba a la espera de la aprobación del PMT para la adición y prórroga del contrato. La programación desarrollada para el retiro e instalación de postes por mantenimiento y siniestros se realizó en coordinación con el grupo eléctrico y de equipos asignados en coordinación con al grupo de postes, logrando así una ejecución adecuada de cada una de las actividades.

Considerando que las actividades contaron con el constante seguimiento y control documental de la interventoría durante su ejecución. A continuación, se muestra el resumen de las actividades mensuales mes marzo y se verán reflejados en el anexo No. 5 (Seguimiento interventoría)

En la Tabla 5. Actividades mensuales, se relacionan las cantidades para cada actividad ejecutada mensualmente, encontrándose en la última columna las cantidades correspondientes al mes de marzo de 2024:

Tabla 5. Actividades mensuales

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	mar-23	abr-23	may-23	jun-23	jul-23	ago-23	sep-23	Oct-23	Nov-23	Dic-23	Ene-24	Feb-24	Mar-24
5	Fabricación y entrega Poste Semafórico T1 (L=3.8 Metros - Tubería Diámetro = 4")	UN	0	60	0	100	100	100	97	100	0	0	0	0	0
6	Fabricación y entrega Poste Semafórico T1X (L=5 Metros - Tubería Diámetro = 4")	UN	0	10	0	0	0	20	0	20	0	0	0	0	0
7	Fabricación y entrega Poste Semafórico T2	UN	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	mar-23	abr-23	may-23	jun-23	jul-23	ago-23	sep-23	Oct-23	Nov-23	Dic-23	Ene-24	Feb-24	Mar-24
	(L=2.5 Metros - Tubería Diámetro = 4")														
8	Fabricación y entrega Poste Semafórico T2 (L=4.5 Metros - Tubería Diámetro = 4")	UN	0	0	0	54	0	25	0	55	0	0	0	0	4
9	Fabricación y entrega Poste Semafórico T2 (L=5.5 Metros - Tubería Diámetro = 4")	UN	0	0	0	8	0	22	0	0	0	0	20	0	23
10	Fabricación y entrega Poste Semafórico T2 (L=6.5 Metros - Tubería Diámetro = 4")	UN	0	0	0	27	0	25	20	30	0	0	0	0	12
11	Fabricación y entrega Poste Semafórico T2 (L=8.5 Metros - Tubería Diámetro = 8")	UN	0	0	0	0	0	1	0	1	2	0	0	0	0
18	Reemplazo total de la platina del poste semafórico	UN	0	0		4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
34	Pintura en taller de Postes Semafóricos T2	UN	0	0	0	0	0	2	51	5	0	0	0	0	0
35	Pintura en taller de Postes para cámara de video detección Tipo 1 (H= 8 Metros)	UN	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0
36	Pintura en taller de Postes para cámara de video detección Tipo 2 (H= 12 Metros)	UN	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
41	Retiro de Soldadura para Tapas de Cajas de Paso	UN	16	47	52	65	44	30	1	63	42	29	48	38	50
42	Colocación de Soldadura para Tapas de Cajas de Paso	UN	58	86	154	162	154	194	39	114	161	138	281	290	218
44	Herramienta menor para Instalación de Postes Semafóricos T2 (L=8.5 Metros - Tubería Diámetro 8")	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0
47	Suministro e instalación y/o reemplazo de tornillos de fijación para postes semafóricos	JGO	17	131	133	96	158	122	121	121	160	154	197	77	140
49	Retiro de Postes de semaforización T1, T1X, T2 y/o para postes de video detección	UN	11	75	86	100	102	111	152	104	86	76	89	49	76
50	Reinstalación y/o reubicación de Postes de semaforización T1, T1X, T2 y/o para postes de video detección	UN	17	76	85	96	101	97	99	95	87	75	89	49	82
51	Nivelación de Postes T1, T1X, T2 y/o poste de video detección	UN	0	55	48	0	57	25	22	20	65	71	104	23	52

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	mar-23	abr-23	may-23	jun-23	jul-23	ago-23	sep-23	Oct-23	Nov-23	Dic-23	Ene-24	Feb-24	Mar-24
52	Apertura de huecos para fijación semáforo en postes T1, T1X o T2	JGO	0	1	3	29	6	8	0	2	0	0	14	5	6
53	Apertura de huecos para fijación de botones en postes semafóricos T1, T1X y/o T2	JGO	1	14	8	38	9	8	10	24	8	9	20	3	13
55	Realce de Base para poste (entre 1 y 15 cm.)	UN	2	17	22	60	79	62	55	68	49	43	40	33	27
56	Realce de Base para poste (entre 16 y 25 cm.)	UN	0	0	0	5	0	2	8	0	4	1	3	0	0
57	Reemplazo de platina de la base para poste semafórico	UN	0	2	1	1	0	0	0	0	1	5	1	0	1
60	Reparación de platina de la base para postes	UN	8	54	66	30	22	32	0	33	40	34	49	21	58
61	Lavado de postes semafóricos T1 o T1X	UN	0	4	0	0	0	0	0	0	0	2	10	0	0
62	Lavado de postes semafóricos T2 (L=2.5 a 6.5 metros - tubería diámetro 4")	UN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	0	2
63	Lavado de postes semafóricos T2 (L=8.5 metros - tubería diámetro 8")	UN	0	2	0	0	0	0	0	1	0	6	3	0	2
64	Pintura en vía de postes del tipo T1	UN	0	24	29	0	34	6	14	11	21	43	61	13	17
65	Pintura en vía de postes del tipo T1X	UN	0	2	0	0	1	0	2	0	0	0	2	0	7
66	Pintura en vía de postes del tipo T2 (L=2.5 a 6.5 metros - tubería de diámetro 4")	UN	0	22	18	0	15	5	10	14	39	35	15	17	26
67	Pintura en vía de postes del tipo T2 (L=8.5 Metros - tubería diámetro 8")	UN	0	1	1	0	7	2	0	0	4	0	0	0	3
68	Implementación PMT, para trabajos en andén	UN	80	260	367	264	439	350	217	290	453	474	702	432	469
69	Implementación PMT, para trabajos con vehículo en calzada	UN	40	216	306	174	370	223	195	237	373	381	515	222	331
70	Banderero (Incluye paleta de pare-siga en polietileno)	UN	0	0	0	0	480	480	720	720	720	720	720	720	720
71	Instalación de marco rectangular para caja de paso sencilla	UN	2	3	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	3

Fuente: elaboración propia Universidad Distrital Francisco José de caldas

En el periodo correspondiente al mes de marzo de 2024 en cuanto a las actividades de mantenimiento correctivos de postes se realizaron un total de ochenta y dos (82) postes de mantenimiento, dentro de los cuales se encuentra un (1) poste T2 de 5,5m en el EXT 1141 donde se realizó la actividad de traslado de poste dentro de la misma intersección. Dentro del anterior número total de actividades dos (02) fueron siniestros.

Por otro lado, la anterior tabla muestra el desarrollo de las actividades del contratista desde marzo 2023 hasta marzo de 2024 observándose que se mantiene acorde a las cantidades en los periodos anteriores de acuerdo a las diferentes actividades ejecutadas en este periodo, quiere decir que para marzo se tuvo suficiente retiro e instalación de postes y actividades relacionas de instalación en la localidad de Puente Aranda.

Así también, se observa que para el periodo comprendido entre el 1 y el 31 de marzo 2024, se realizaron doscientas dieciocho (218) soldaduras, estas en atención a las solicitudes realizadas por la SDM, con la instalación de diecisiete (17) tapas convencionales y treinta y cinco (35) tapas antivandálicas, al corte del mes de marzo 2024.

Para el mes de marzo 2024 se ejecutaron las actividades mencionadas en la Tabla 5. Actividades mensuales. Para la fecha el porcentaje de ejecución del valor del contrato es del 71.40% que corresponde a las actividades ejecutadas con corte al 31 de marzo 2024, y un avance del 73.95% de cumplimiento del plazo de ejecución del contrato. El análisis de esta ejecución está de acuerdo con el seguimiento realizado y se describe a lo largo del desarrollo del presente informe.

3.1.2.1. Intersecciones nuevas

Del 1 al 31 de marzo 2024 no se realizó implementación de intersecciones nuevas. No obstante, en la Tabla 6. se relacionan las intersecciones implementadas a la fecha.

Tabla 6. Intersecciones nuevas implementadas al corte

FECHA DE IMPLEMENTACION	EXT	ID	LUGAR DE INSTALACIÓN	POSTE T1 3,80 M	POSTE T1X 5,00 M	POSTE T2 4,50 M	POSTE T2 5,50 M	POSTE T2 6,50 M	TOTAL, POSTES POR INTERSECCION
25/03/2023	3081	1768	CLL 30 A SUR X CR 3	4	0	2	1	0	7
TOTAL, POSTES				4	0	2	1	0	
GRAN TOTAL DE POSTES				7					

Fuente: elaboración propia Universidad Distrital Francisco José de caldas

3.1.2.2. Complementos

No se presentaron solicitudes para actividades de instalación de postes de complementos a intersecciones.

3.1.2.3. Inventario

La interventoría revisó y avaló el inventario mensual de elementos semafóricos del periodo comprendido del 1 al 31 de marzo, a partir de los elementos almacenados por el contratista a la fecha, los elementos retirados de patio 4 de la SDM mediante requerimientos de almacén y cada uno de los postes retirados e instalados dentro de la ejecución de las actividades, así como los postes reparados y los postes destinados a chatarra lo anterior con el seguimiento por parte de la

interventoría. A partir de la programación establecida para el mes de marzo 2024 y las solicitudes remitidas por parte de SDM para la atención de siniestros, en la Tabla 7. Retiro e instalación de postes por siniestros, se relacionan las cantidades y lugar de retiro e instalación de los postes.

Tabla 7. Retiro e instalación de postes por siniestros

PERIODO: MARZO DE 2024												
No.	EXT	ID	PROCEDENCIA POSTE	FECHA DEL MOVIMIENTO	POSTE T1 3,80 M	POSTE T1X 5,00 M	POSTE T2 2,50 M	POSTE T2 4,50 M	POSTE T2 5,50 M	POSTE T2 6,50 M	POSTE T2 8,50 M	OBSERVACIONES
1	2326	1294	AV CIUDAD DE QUITO (AK 30) X AV DE LOS COMUNEROS (AC 6)	04-mar.-24					1			T2 metálicos de tubería aguas negras ó galvanizado de 3" y 4". Además de flectado hasta una altura de 1.2 mt.
2	2084	468	AV CARACAS (AK 14) X CL 24	04-mar.-24				1				T2 metálicos de tubería aguas negras ó galvanizado de 3" y 4". Además de flectado hasta una altura de 1.2 mt.
CANTIDAD TOTAL POSTES EN BODEGA AL FINALIZAR EL PERIODO					**0**	**0**	**0**	**1**	**1**	**0**	**0**	
TOTAL					**2**							

Fuente: elaboración propia Universidad Distrital Francisco José de caldas

Entre las actividades realizadas para el retiro de postes del mes de marzo 2024, hay dos (02) postes verificados como no reutilizables por concepto de siniestros y setenta y tres (73) postes verificados como no reutilizables por concepto de mantenimiento, lo anterior, teniendo en cuenta que las condiciones de los elementos y/o el material de estos no permite su reparación ya sea por mal estado en que se encuentran y/o correspondan a aguas negras y galvanizado, lo que impide el empalme con tubería nueva (SCH de 4"), puesto que el espesor de estos materiales es diferente, en la Tabla 8 se informa en detalle los postes retirados. La entrega de estos postes a patio 4 de la SDM, está pendiente por realizarse.

Tabla 8. Retiro e instalación de postes por mantenimiento

PERIODO: MARZO DE 2024												
No.	EXT	ID	PROCEDENCIA POSTE	FECHA DEL MOVIMIENTO	POSTE T1 3,80 M	POSTE T1X 5,00 M	POSTE T2 2,50 M	POSTE T2 4,50 M	POSTE T2 5,50 M	POSTE T2 6,50 M	POSTE T2 8,50 M	OBSERVACIONES
1	3663	716	AV CUNDINAMARCA (AK 36) X CL 2B	01-mar.-24	1							Material incompatible de reconstrucción
2	3663	716	AV CUNDINAMARCA (AK 36) X CL 2B	01-mar.-24		1						La tubería no es SCH 40
3	3663	716	AV CUNDINAMARCA (AK 36) X CL 2B	01-mar.-24		1						Corrosión
4	3663	716	AV CUNDINAMARCA (AK 36) X CL 2B	01-mar.-24				1				Vandalismo
5	3663	716	AV CUNDINAMARCA (AK 36) X CL 2B	01-mar.-24				1				La tubería no es SCH 40
6	2912	708	AV FERROCARRIL DEL SUR (TV 42) X AV DE LOS COMUNEROS (AC 6)	02-mar.-24					1			Vandalismo
7	2912	708	AV FERROCARRIL DEL SUR (TV 42) X AV DE LOS COMUNEROS (AC 6)	02-mar.-24					1			Vandalismo
8	3662	725	AV CUNDINAMARCA (AK 36) X CL 1F	04-mar.-24	1							Corrosión
9	3662	725	AV CUNDINAMARCA (AK 36) X CL 1F	04-mar.-24		1						Corrosión
10	3662	725	AV CUNDINAMARCA (AK 36) X CL 1F	04-mar.-24			1					La tubería no es SCH 40

PERIODO: MARZO DE 2024												
No.	EXT	ID	PROCEDENCIA POSTE	FECHA DEL MOVIMIENTO	POSTE T1 3,80 M	POSTE T1X 5,00 M	POSTE T2 2,50 M	POSTE T2 4,50 M	POSTE T2 5,50 M	POSTE T2 6,50 M	POSTE T2 8,50 M	OBSERVACIONES
11	3662	725	AV CUNDINAMARCA (AK 36) X CL 1F	04-mar.-24				1				Vandalismo
12	3662	725	AV CUNDINAMARCA (AK 36) X CL 1F	04-mar.-24					1			La tubería no es SCH 40
13	3661	733	AV CUNDINAMARCA (AK 36) X AV FUCHA (AC 8 S)	05-mar.-24	1							Corrosión
14	3661	733	AV CUNDINAMARCA (AK 36) X AV FUCHA (AC 8 S)	05-mar.-24				1				La tubería no es SCH 40
15	3661	733	AV CUNDINAMARCA (AK 36) X AV FUCHA (AC 8 S)	06-mar.-24	1							Corrosión
16	3661	733	AV CUNDINAMARCA (AK 36) X AV FUCHA (AC 8 S)	06-mar.-24	1							La tubería no es SCH 40
17	3661	733	AV CUNDINAMARCA (AK 36) X AV FUCHA (AC 8 S)	06-mar.-24		1						Vandalismo
18	3661	733	AV CUNDINAMARCA (AK 36) X AV FUCHA (AC 8 S)	06-mar.-24					1			La tubería no es SCH 40
19	3760	751	KR 36 X AV PRIMERO DE MAYO (AC 26 S)	07-mar.-24	1							La tubería no es SCH 40
20	3760	751	KR 36 X AV PRIMERO DE MAYO (AC 26 S)	07-mar.-24	1							La tubería no es SCH 40
21	3760	751	KR 36 X AV PRIMERO DE MAYO (AC 26 S)	07-mar.-24	1							Material incompatible de reconstrucción
22	3760	751	KR 36 X AV PRIMERO DE MAYO (AC 26 S)	07-mar.-24						1		La tubería no es SCH 40
23	3760	751	KR 36 X AV PRIMERO DE MAYO (AC 26 S)	07-mar.-24						1		Corrosión
24	3760	751	KR 36 X AV PRIMERO DE MAYO (AC 26 S)	08-mar.-24	1							La tubería no es SCH 40
25	3760	751	KR 36 X AV PRIMERO DE MAYO (AC 26 S)	08-mar.-24	1							Corrosión
26	3760	751	KR 36 X AV PRIMERO DE MAYO (AC 26 S)	08-mar.-24				1				Corrosión
27	3760	751	KR 36 X AV PRIMERO DE MAYO (AC 26 S)	08-mar.-24					1			La tubería no es SCH 40
28	3317	1715	TV 53 X CL 2 (Costado Norte)	09-mar.-24	1							Vandalismo
29	3317	1715	TV 53 X CL 2 (Costado Norte)	09-mar.-24					1			La tubería no es SCH 40
30	3354	1278	KR 40 X AV FUCHA (AC 8 S)	11-mar.-24	1							La tubería no es SCH 40
31	3354	1278	KR 40 X AV FUCHA (AC 8 S)	11-mar.-24	1							Corrosión
32	3354	1278	KR 40 X AV FUCHA (AC 8 S)	11-mar.-24	1							Corrosión
33	3354	1278	KR 40 X AV FUCHA (AC 8 S)	11-mar.-24				1				La tubería no es SCH 40
34	3354	1278	KR 40 X AV FUCHA (AC 8 S)	11-mar.-24					1			Vandalismo
35	3842	810	KR 52C X CL 40 S	12-mar.-24	1							Corrosión
36	3842	810	KR 52C X CL 40 S	12-mar.-24	1							La tubería no es SCH 40
37	3842	810	KR 52C X CL 40 S	12-mar.-24				1				Vandalismo
38	3842	810	KR 52C X CL 40 S	12-mar.-24					1			La tubería no es SCH 40
39	3840	798	KR 52A X CL 37 S	13-mar.-24				1				La tubería no es SCH 40

PERIODO: MARZO DE 2024												
No.	EXT	ID	PROCEDENCIA POSTE	FECHA DEL MOVIMIENTO	POSTE T1 3,80 M	POSTE T1X 5,00 M	POSTE T2 2,50 M	POSTE T2 4,50 M	POSTE T2 5,50 M	POSTE T2 6,50 M	POSTE T2 8,50 M	OBSERVACIONES
40	3840	798	KR 52A X CL 37 S	13-mar.-24				1				La tubería no es SCH 40
41	3840	798	KR 52A X CL 37 S	13-mar.-24				1				Material incompatible de reconstrucción
42	3840.	801	KR 52C X CL 37 S	14-mar.-24	1							La tubería no es SCH 40
43	3840.	801	KR 52C X CL 37 S	14-mar.-24	1							Corrosión
44	3840.	801	KR 52C X CL 37 S	14-mar.-24				1				La tubería no es SCH 40
45	3840.	801	KR 52C X CL 37 S	14-mar.-24				1				Corrosión
46	1356	367	KR 28 X AV CHILE (AC 72)	14-mar.-24	1							La tubería no es SCH 40
47	3840.	801	KR 52C X CL 37 S	15-mar.-24	1							La tubería no es SCH 40
48	3840.	801	KR 52C X CL 37 S	15-mar.-24				1				La tubería no es SCH 40
49	3840.	801	KR 52C X CL 37 S	15-mar.-24				1				Material incompatible de reconstrucción
50	1141.	1349	KR 28A X CL 74	15-mar.-24	1							Vandalismo
51	3844	816	KR 52C X CL 42 S	16-mar.-24	1							Material incompatible de reconstrucción
52	3844	816	KR 52C X CL 42 S	16-mar.-24					1			La tubería no es SCH 40
53	3844	816	KR 52C X CL 42 S	16-mar.-24						1		Corrosión
54	3463	793	KR 52A X AV PRIMERO DE MAYO (AC 26 S)	18-mar.-24	1							Vandalismo
55	3463	793	KR 52A X AV PRIMERO DE MAYO (AC 26 S)	18-mar.-24	1							Vandalismo
56	3463	793	KR 52A X AV PRIMERO DE MAYO (AC 26 S)	18-mar.-24				1				Corrosión
57	3463	793	KR 52A X AV PRIMERO DE MAYO (AC 26 S)	19-mar.-24						1		Corrosión
58	3463	793	KR 52A X AV PRIMERO DE MAYO (AC 26 S)	19-mar.-24						1		La tubería no es SCH 40
59	3463.	794	KR 52 X AV PRIMERO DE MAYO (AC 26 S)	20-mar.-24	1							Vandalismo
60	3463.	794	KR 52 X AV PRIMERO DE MAYO (AC 26 S)	20-mar.-24	1							La tubería no es SCH 40
61	3463.	794	KR 52 X AV PRIMERO DE MAYO (AC 26 S)	20-mar.-24				1				Material incompatible de reconstrucción
62	3028	1612	KR 60 X DG 2	21-mar.-24	1							La tubería no es SCH 40
63	3028	1612	KR 60 X DG 2	21-mar.-24	1							Corrosión
64	3028	1612	KR 60 X DG 2	21-mar.-24	1							La tubería no es SCH 40
65	3028	1612	KR 60 X DG 2	21-mar.-24				1				Vandalismo
66	3028	1612	KR 60 X DG 2	21-mar.-24				1				La tubería no es SCH 40
67	3661	733	AV CUNDINAMARCA (AK 36) X AV FUCHA (AC 8 S)	22-mar.-24	1							Vandalismo
68	3661	733	AV CUNDINAMARCA (AK 36) X AV FUCHA (AC 8 S)	22-mar.-24				1				Material incompatible de reconstrucción
69	3678	924	AV DEL SUR (KR 77G) X AV BOSA (CL 59 S)	29-mar.-24	1							Vandalismo
70	3678	924	AV DEL SUR (KR 77G) X AV BOSA (CL 59 S)	29-mar.-24	1							La tubería no es SCH 40
71	3678	924	AV DEL SUR (KR 77G) X AV BOSA (CL 59 S)	29-mar.-24	1							Corrosión
72	3678	924	AV DEL SUR (KR 77G) X AV BOSA (CL 59 S)	29-mar.-24						1		La tubería no es SCH 40

PERIODO: MARZO DE 2024												
No.	EXT	ID	PROCEDENCIA POSTE	FECHA DEL MOVIMIENTO	POSTE T1 3,80 M	POSTE T1X 5,00 M	POSTE T2 2,50 M	POSTE T2 4,50 M	POSTE T2 5,50 M	POSTE T2 6,50 M	POSTE T2 8,50 M	OBSERVACIONES
73	3811	876	KR 63 X AV DEL SUR (AC 57R S)	30-mar.-24					1			Vandalismo
CANTIDAD TOTAL POSTES EN BODEGA AL FINALIZAR EL PERIODO					**33**	**4**	**1**	**19**	**10**	**6**	**0**	
TOTAL					**73**							

Fuente: elaboración propia Universidad Distrital Francisco José de caldas

En la Tabla 9. Inventario postes a corte 31 de marzo de 2024, se relaciona el total de los postes que se encuentran dentro del inventario en bodega del contratista con una totalidad de 262 postes de semaforización y 10 postes de video detección con corte a la fecha. Las cantidades se muestran de acuerdo a cada tipo de poste.

Tabla 9. Inventario postes a corte 31 de marzo de 2024

Tipo de poste	**T1**	**T1X**	**Poste tipo T2**					**Poste tipo T2 con Video detección**					
			2,50 m	**4,50 m**	**5,50 m**	**6,50 m**	**8,50 m**	**Tipo 1**	**Tipo 2**	**Tipo 3**	**Tipo 4**	**Tipo 5**	**Tipo 6**
Cantidad febrero de 2024 Bodega TPD	210	28	6	43	22	33	1	4	2	1	1	1	1
Cantidad instalada en marzo de 2024	36	4	3	21	10	7	0	0	0	0	0	0	0
Cantidad a marzo 31 en bodega TPD	174	24	3	22	12	26	1	4	2	1	1	1	1
Total, marzo TPD 2024	**262**							**10**					

Fuente: elaboración propia Universidad Distrital Francisco José de caldas

En la Tabla 10. Inventario de tapas convencionales , se relacionan las intersecciones con fecha y cantidades de tapas convencionales instaladas y en la Tabla 11. Inventario tapas antivandálicas instaladas en marzo 2024 inventario tapas antivandálicas a corte de marzo 2024 Tabla 12. Inventario tapas convencionales y se relaciona las intersecciones con fecha y cantidades de tapas antivandálicas durante el desarrollo de actividades para el periodo del mes indicado.

Tabla 10. Inventario de tapas convencionales instaladas en marzo de 2024

TAPAS NORMALES							
No.	**PROCEDENCIA TAPA**	**EXT.**	**I.D.**	**LUGAR DE INSTALACIÓN**	**FECHA DE INSTALACIÓN**	**CANTIDAD**	**OBSERVACIONES**
1	CONTRATISTA OBRAS CIVILES	2839	496	KR 27 X AV PABLO VI (AC 53)	05-mar.-24	1	CAMBIO
2	CONTRATISTA OBRAS CIVILES	2796	618	KR 69 X AV DEL SALITRE (AC 66)	05-mar.-24	1	CAMBIO
3	CONTRATISTA OBRAS CIVILES	1635	38	AV JORGE URIBE BOTERO (AK 15) X CL 140	05-mar.-24	1	CAMBIO
4	CONTRATISTA OBRAS CIVILES	1362	541	KR 58 X AV GABRIEL ANDRADE (AC 68)	07-mar.-24	2	CAMBIO
5	CONTRATISTA OBRAS CIVILES	1323	1592	KR 53 X AVENIDA CAMINO DEL PRADO (AC 138)	08-mar.-24	3	CAMBIO
6	CONTRATISTA OBRAS CIVILES	1355	1309	AV DE LA ESMERALDA (AK 60) X CL 66C	11-mar.-24	1	CAMBIO
7	CONTRATISTA OBRAS CIVILES	3408	920	AV CIUDAD DE CALI (AK 86) X ENTRADA PORTAL AMÉRICAS (CL 46 S)	11-mar.-24	3	CAMBIO
8	CONTRATISTA OBRAS CIVILES	3786	847	AV PRIMERO DE MAYO (TV 72N) X CL 35B S	13-mar.-24	2	INSTALACION
9	CONTRATISTA OBRAS CIVILES	2393	819	AV BOYACÁ (AK 72) X CL 9	18-mar.-24	2	INSTALACION
10	CONTRATISTA OBRAS CIVILES	2380	642	AK 40 X AV DE LAS AMÉRICAS (AC 20)	28-mar.-24	1	INSTALACION
					TOTAL	17	

Fuente: elaboración propia Universidad Distrital Francisco José de caldas

Tabla 11. Inventario tapas antivandálicas instaladas en marzo 2024

TAPAS ESPECIALES							
No.	PROCEDENCIA TAPA	EXT.	I.D.	LUGAR DE INSTALACIÓN	FECHA DE INSTALACIÓN	CANTIDAD	OBSERVACIONES
1	CONTRATISTA OBRAS CIVILES	2065	455	KR 13 X CL 22	02-mar.-24	1	INSTALACION
2	CONTRATISTA OBRAS CIVILES	3282	1537	KR 84A X AV BOSA (CL 59 S)	04-mar.-24	1	INSTALACION
3	CONTRATISTA OBRAS CIVILES	1351	591	AV DE LA CONSTITUCIÓN (AK 70) X CL 75	04-mar.-24	1	INSTALACION
4	CONTRATISTA OBRAS CIVILES	1351	591	AV DE LA CONSTITUCIÓN (AK 70) X CL 75	04-mar.-24	1	CAMBIO
5	CONTRATISTA OBRAS CIVILES	2116	583	KR 23 X AV COLON (AC 13)	05-mar.-24	1	INSTALACION
6	CONTRATISTA OBRAS CIVILES	3051	1083	KR 87 X DG 49 SUR	06-mar.-24	1	INSTALACION
7	CONTRATISTA OBRAS CIVILES	1362	541	KR 58 X AV GABRIEL ANDRADE (AC 68)	07-mar.-24	1	CAMBIO
8	CONTRATISTA OBRAS CIVILES	1361	547	AV DE LA ESMERALDA (AK 60) X AV GABRIEL ANDRADE (AC 68)	07-mar.-24	1	CAMBIO
9	CONTRATISTA OBRAS CIVILES	2838	792	KR 82 X CL 23	08-mar.-24	1	INSTALACION
10	CONTRATISTA OBRAS CIVILES	2116	583	KR 23 X AV COLON (AC 13)	11-mar.-24	1	INSTALACION
11	CONTRATISTA OBRAS CIVILES	3408	920	AV CIUDAD DE CALI (AK 86) X ENTRADA PORTAL AMÉRICAS (CL 46 S)	11-mar.-24	4	INSTALACION
12	CONTRATISTA OBRAS CIVILES	2148	1325	KR 33 X CL 27A	11-mar.-24	1	INSTALACION
13	CONTRATISTA OBRAS CIVILES	3353	1151	KR 38 X AV CIUDAD MONTES (AC 3)	11-mar.-24	1	CAMBIO
14	CONTRATISTA OBRAS CIVILES	3835	1219	KR 7A X CL 31 S	13-mar.-24	2	CAMBIO
15	CONTRATISTA OBRAS CIVILES	3452	915	KR 81G X AV CIUDAD DE VILLAVICENCIO (AC 43 S)	13-mar.-24	1	INSTALACION
16	CONTRATISTA OBRAS CIVILES	2957	758	KR 63 X AV DE LAS AMÉRICAS (AC 9)	13-mar.-24	1	INSTALACION
17	CONTRATISTA OBRAS CIVILES	2394	836	KR 78 X AV CASTILLA (AC 8)	13-mar.-24	1	CAMBIO
18	CONTRATISTA OBRAS CIVILES	2867	702	KR 38 X AV DE LOS COMUNEROS (AC 6)	14-mar.-24	1	INSTALACION
19	CONTRATISTA OBRAS CIVILES	2706..	587	AV MARISCAL SUCRE (AK 18) X AV DE LOS COMUNEROS (AC 6)	14-mar.-24	1	CAMBIO
20	CONTRATISTA OBRAS CIVILES	3262	951	KR 7 X CL 2	15-mar.-24	1	CAMBIO
21	CONTRATISTA OBRAS CIVILES	2867	702	KR 38 X AV DE LOS COMUNEROS (AC 6)	15-mar.-24	1	INSTALACION
22	CONTRATISTA OBRAS CIVILES	2706	578	AV DE LOS COMUNEROS (AC 6) X SALIDA PATIO TRANSMILENIO	15-mar.-24	1	INSTALACION
23	CONTRATISTA OBRAS CIVILES	1141	1348	KR 28 X CL 74	15-mar.-24	1	INSTALACION
24	CONTRATISTA OBRAS CIVILES	3470	854	KR 75 X CL 26 S	16-mar.-24	1	CAMBIO
25	CONTRATISTA OBRAS CIVILES	3426	634	KR 24 X CL 3	19-mar.-24	1	INSTALACION
26	CONTRATISTA OBRAS CIVILES	2115	557	AV MARISCAL SUCRE (AK 18) X AV COLON (AC 13)	23-mar.-24	2	CAMBIO
27	CONTRATISTA OBRAS CIVILES	2380	642	AK 40 X AV DE LAS AMÉRICAS (AC 20)	28-mar.-24	2	INSTALACION
28	CONTRATISTA OBRAS CIVILES	3433	1128	AV CIUDAD DE CALI (AK 86) X CL 42A S	30-mar.-24	1	INSTALACION
29	CONTRATISTA OBRAS CIVILES	3433	1128	AV CIUDAD DE CALI (AK 86) X CL 42A S	31-mar.-24	1	INSTALACION
					TOTAL	35	

Fuente: elaboración propia Universidad Distrital Francisco José de caldas

Tabla 12. Inventario tapas convencionales y antivandálicas

ELEMENTOS	TAPAS CONVENCIONALES	TAPAS ANTIVANDÁLICAS	MARCOS PARA CAJA SENCILLA
Cantidad a 29 de febrero de 2024 en bodega TPD	83	43	5
Cantidad instalada a 31 de marzo 2024	17	35	0
Cantidad a 31 de marzo 2024 en bodega TPD	66	8	5

Fuente: elaboración propia Universidad Distrital Francisco José de caldas

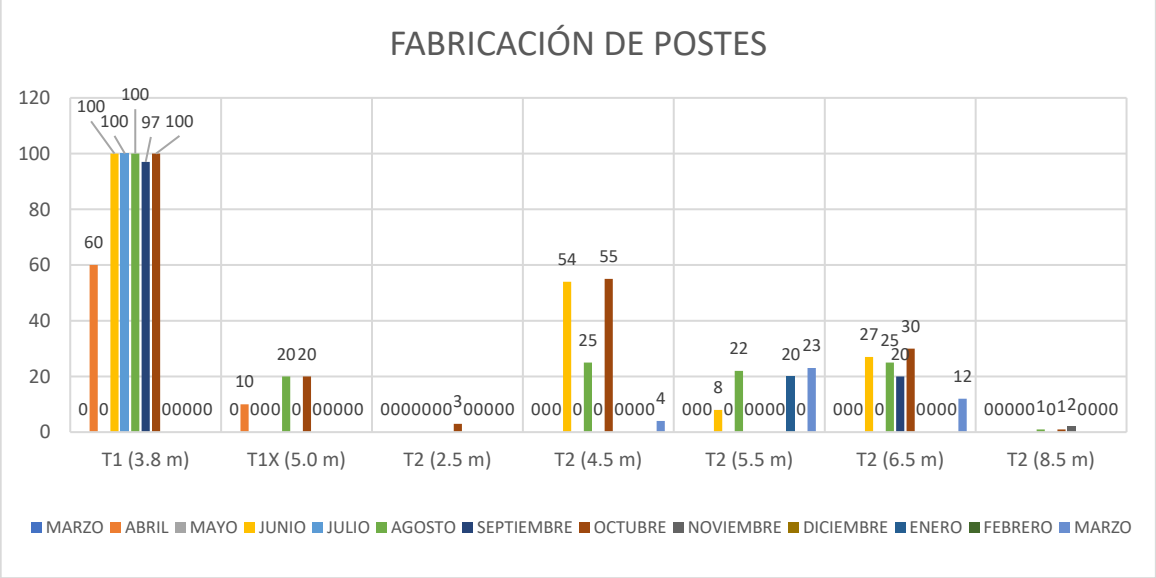
Como se evidencia en la Tabla 10 y Tabla 11, se realizó la instalación de diecisiete (17) tapas convencionales y treinta y cinco (35) tapas antivandálicas para un total de cincuenta y dos (52) tapas instaladas entre el 1 al 31 de marzo 2024 con su respectiva soldadura, de acuerdo con los requerimientos realizados por la SDM. Las tapas retiradas por deterioro o vandalizadas se reintegrarán al almacén de la SDM junto con los postes de chatarra.

Las intersecciones donde se instalaron las tapas antivandálicas son lugares de alta inseguridad por lo que se consideró junto con el contratista su implementación, ya que en algunas de estas zonas han hurtado el cable de la red semafórica en más de una oportunidad.

3.1.3. Estadística del Avance físico de los trabajos.

A continuación, se representan gráficamente las labores ejecutadas en bodega y en vía durante el tiempo de ejecución del proyecto hasta la fecha, de acuerdo con el tipo de actividad correspondiente al mantenimiento correctivo y preventivo, teniendo en cuenta los horarios de trabajo del contratista según Tabla 5. Actividades mensuales 1A-Lote No.3:

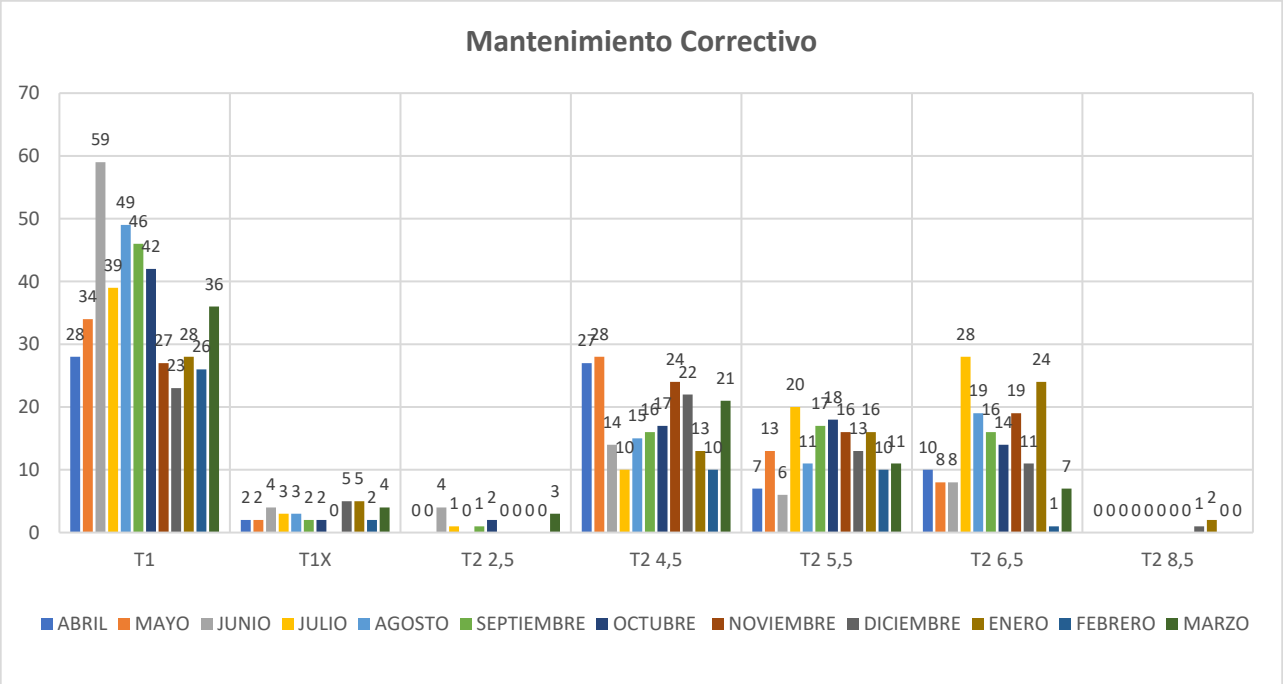
Figura 1. Comparativa fabricación de postes por mes.



Fuente: elaboración propia Universidad Distrital Francisco José de caldas

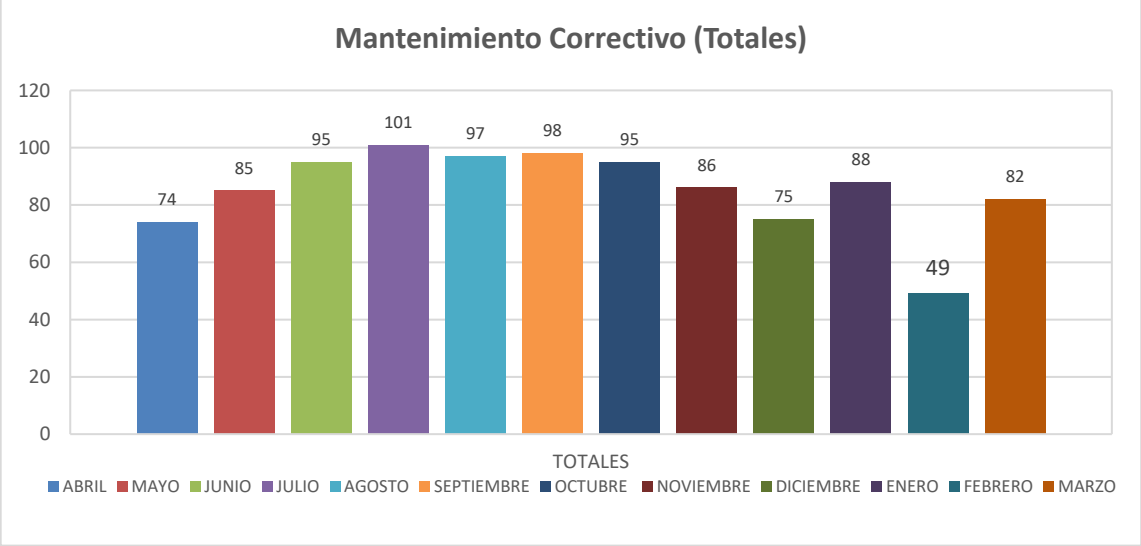
La Figura 1 muestra el incremento en la fabricación mensual hasta el presente mes donde se puede sustentar la tasa de crecimiento en el transcurso del contrato. Se observa la fabricación para este periodo de treinta y nueve postes (39) de los cuales cuatro (4) son postes T2 de 4.5m, veintitrés (23) postes T2 de 5,5m y doce (12) postes T2 de 6,5m, los cuales fueron legalizados a almacén con el comprobante de ingreso No. 1752 y cobrados dentro de la factura del respectivo mes.

Figura 2. Comparativo mantenimiento correctivo por mes



Fuente: elaboración propia Universidad Distrital Francisco José de caldas

Figura 3. Comparativos mantenimientos correctivos totales por mes

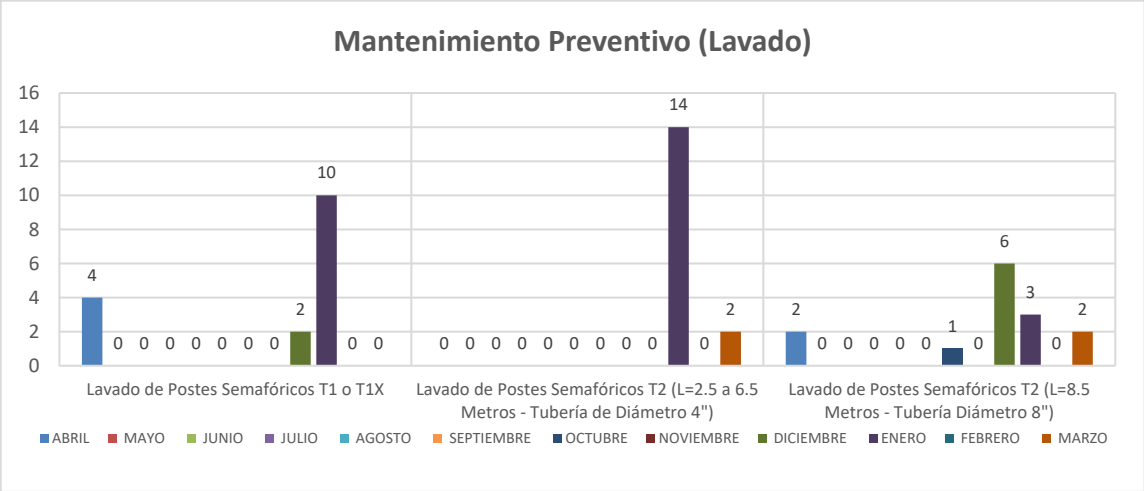


Fuente: elaboración propia Universidad Distrital Francisco José de caldas

En la Figura 2, presenta el registro de las actividades de mantenimiento correctivo correspondientes al periodo objeto de observación, se observa un total de ochenta y dos (82) actividades por mantenimientos correctivos, dentro de los cuales se incluye un (1) poste T2 de 5.5m que se cambia de base en la actividad de modificación realizada el 15 de marzo del presente año en el EXT.1141_KR28A X CL74. Adicionalmente, en la figura 3 se aprecia el crecimiento mes a mes de las actividades de mantenimientos correctivos durante el transcurso del contrato,

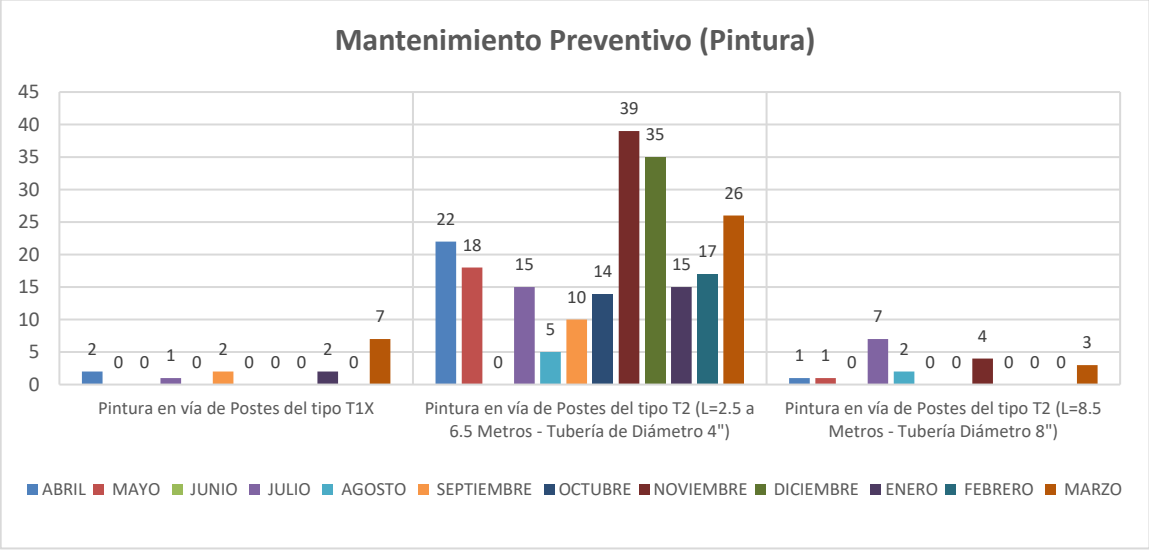
identificando el mes de julio como el mayor número de intervenciones realizadas con un total de ciento un (101) postes intervenidos, debido al estado en que se encontraron dichos elementos en la inspección realizada durante el recorrido de la localidad intervenida en este periodo (Los Mártires). Finalmente, en el mes de marzo se estabilizan las actividades de retiro e instalación, atendiendo lo que se tenía rezagado el mes anterior debido a la vigencia del PMT y su respectivo trámite de actualización.

Figura 4. Comparativos mantenimientos preventivos (Lavado) ejecutados por mes



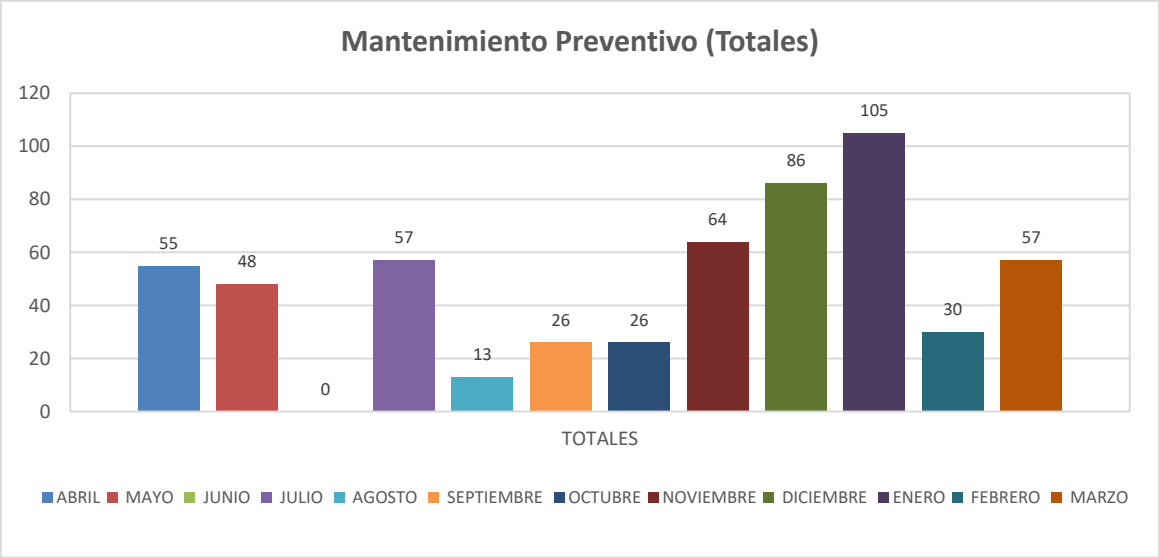
Fuente: elaboración propia Universidad Distrital Francisco José de caldas

Figura 5. Comparativos mantenimientos preventivos (Pintura) ejecutados por mes



Fuente: elaboración propia Universidad Distrital Francisco José de caldas

Figura 6. Comparativos mantenimientos preventivos (Totales) ejecutados por mes

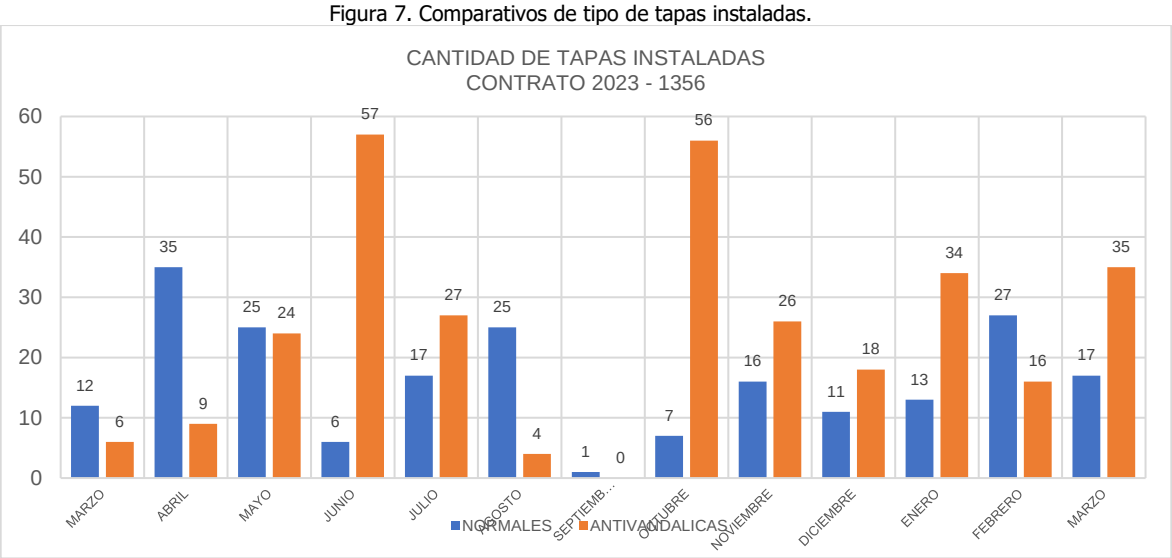


Fuente: elaboración propia Universidad Distrital Francisco José de caldas

En las figuras 4, 5 y 6 se presenta las actividades correspondientes al mantenimiento preventivo, específicamente el lavado y pintura, realizadas durante los meses de abril 2023 a marzo de 2024.

Se observa, comparando la Figura 4 y 5, una menor intervención en las actividades de lavado en comparación con las actividades de pintura, debido al estado en que se encuentran los postes en terreno, siendo la tipología de poste T1 las mayores cantidades a intervenir en esta actividad. Por último, es el mes de enero de 2024 donde se presenta un mayor número de casos preventivos con un total de ciento cinco (105) postes intervenidos. Al igual que para los mantenimientos correctivos, se observa una estabilización de las actividades en los mantenimientos preventivos, atendiendo los casos rezagados del mes anterior.

Figura 7. Comparativos de tipo de tapas instaladas.



Fuente: elaboración propia Universidad Distrital Francisco José de caldas

En la Figura 7 se observa el comportamiento de las actividades instalación de tapas en el transcurso del contrato, observando una mayor ocupación en la actividad en la instalación de tapas antivandálicas para el mes de junio, periodo en el cual fueron intervenidas las localidades de Santa fe y Antonio Nariño. Dentro de estas cantidades se encuentra la atención de casos por siniestros y solicitudes realizadas por parte de SDM.

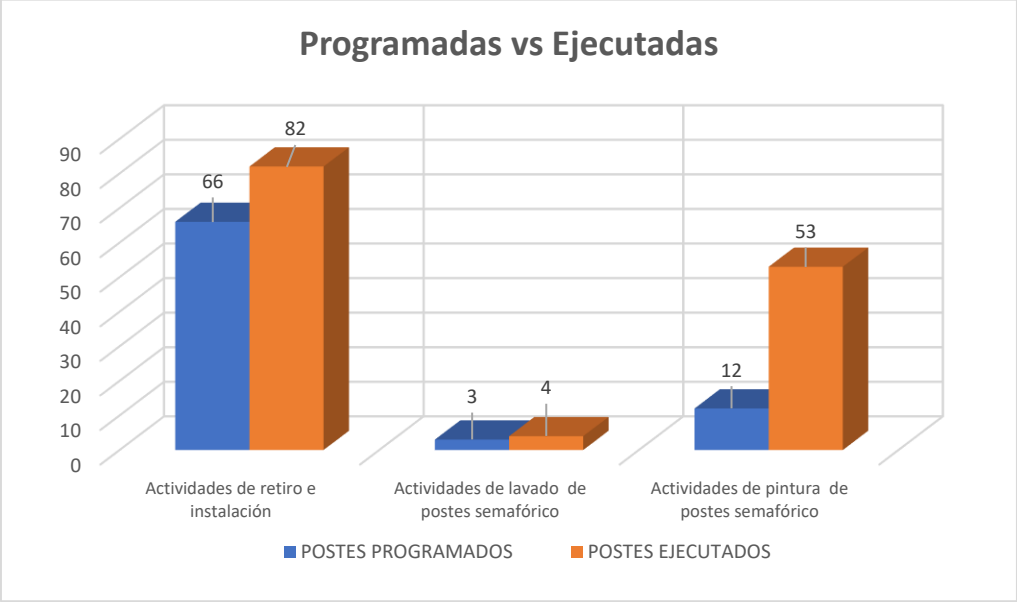
Ahora bien, para este periodo correspondiente al mes de marzo se observa una ejecución de cincuenta y dos (52) actividades de instalación de tapas, dentro de las cuales se presentan diecisiete (17) instalaciones de tapas normales y treinta y cinco (35) instalaciones de tapas antivandálicas, identificadas por su deterioro durante el recorrido por localidades y atención de requerimientos (hurto, vandalismo o deterioro) realizados por la central de semaforización y directamente SDM.

Es de notar que el suministro de tapas antivandálicas es mayor en zonas con la alta tasa de inseguridad porque son robadas y/o vandalizadas.

3.1.3.1. Cronograma detallado de mantenimiento

A continuación, se presenta la Figura 8, la cual nos ilustra las actividades programadas y ejecutadas en el periodo del mes desarrollado.

Figura 8. Actividades programadas / Actividades ejecutada



Fuente: elaboración propia Universidad Distrital Francisco José de caldas

En la figura anterior se observa para las actividades de retiro e instalación un total de ochenta y dos (82) actividades ejecutadas, para lavado de postes semafórico un total de cuatro (4) actividades y para pintura de postes semafórico cincuenta y tres (53) actividades ejecutadas. Lo anterior, en comparación con los valores programados al inicio del periodo difiere en un rango significativo debido a que se atendieron labores rezagadas en el mes de febrero.

3.1.3.2. Reporte de daños a la infraestructura de servicios públicos

A la fecha no se han presentado daños a la infraestructura de servicios públicos en el desarrollo de las actividades realizadas.

3.1.3.3. Descripción de obras adicionales y/o complementarias

No se han desarrollado obras adicionales y/o complementarias, ni se han solicitado ni justificado para aprobación por la interventoría que implique alguna modificación contractual para la incorporación.

3.1.3.4. Relación de cantidades de obra que a la fecha no han sido recibidas por la interventoría

En el periodo evaluado de este informe, todas las actividades ejecutadas por el contratista cuentan con un recibo satisfecho por la interventoría.

3.1.3.5. Seguimiento de los planes de manejo de tránsito y licencias de Excavación

A continuación, en la Tabla 13 se relaciona el PMT general presentado por el contratista y aprobado por la SDM en radicado 202431201541441 el 1 de abril de 2023, para el desarrollo de las actividades en cumplimiento del objeto contractual. (Anexo No.4 carta aprobación PMT por parte de la SDM).

Tabla 13. Relación PMT contrato 2023-1356 PMT – GENERALES

FECHA SOLICITUD	FECHA RAD_SDM	# RAD_SDM	CONTRATISTA	DIRECCIÓN DE LA OBRA	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACIÓN	APROBADO	FECHA DE APROBACIÓN	OFICIO APROBACIÓN SDM
02/02/2024	20/02/2024	202461200580742	TRANSPORTE, PLANEACIÓN Y DISEÑO INGENIERÍA S.A.S.	Plan de manejo de tránsito (PMT) General del Contrato SDM 2023-1356 Expansión y mantenimiento del sistema de semaforización de Bogotá D.C.	23/02/2024	15/08/2024	SI	23/02/2024	SPMT-202431201541441

Fuente: elaboración propia Universidad Distrital Francisco José de caldas

La Interventoría realizó el seguimiento en vía a la implementación de los planes de manejo de tránsito para cada actividad ejecutada por el Contratista para el periodo evaluado en este informe, verificando el tipo PMT utilizado, de acuerdo con lo requerido en terreno y los elementos dispuestos para esto, evidenciando la adecuada implementación en vía de este.

3.1.4. Registro fotográfico georreferenciado

A continuación, la interventoría relaciona el registro fotográfico que corresponde a una muestra de las actividades realizadas entre el 1 y el 31 de marzo 2024, todas las fotos registradas se presentan en el Anexo#07 Registro fotográfico.

Tabla 14. Registro fotográfico, retiro e instalación de postes



FECHA: 06/03/2024 – EXT 3661 – KR 36 X AC 8S



FECHA: 07/03/2024 – EXT. 3760- KR 36 X AC 26



FECHA: 11/03/2024 – EXT. 3354-KR 40 X AC 6S



FECHA: 18/03/2024 – EXT. 3463-KR 52A X CL 26S

Fuente: elaboración propia Universidad Distrital Francisco José de caldas

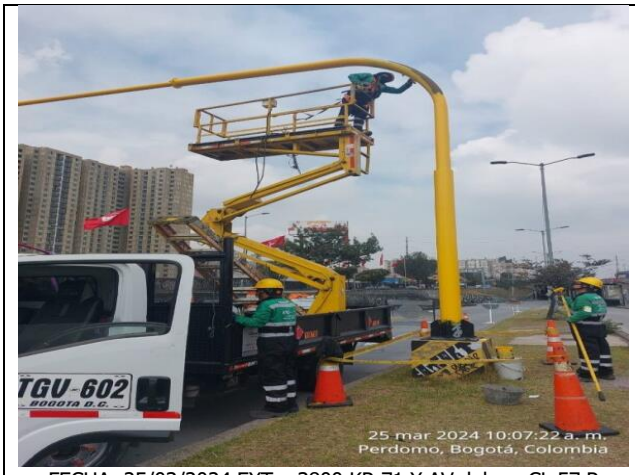
Tabla 15. Registro fotográfico, lavado y pintura



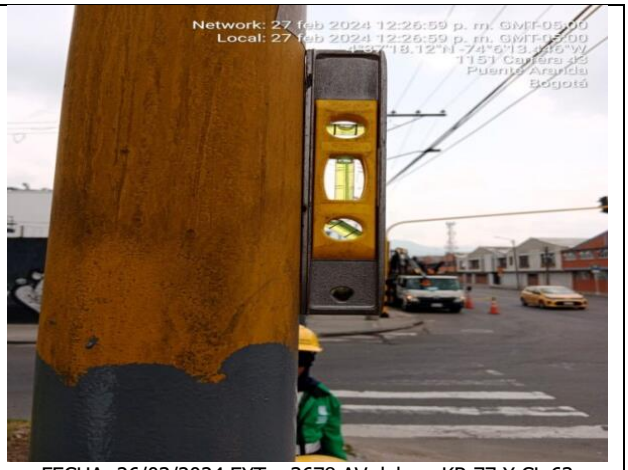
FECHA: 16/03/2024 EXT – 2148 KR 33 X CL 27 A



FECHA: 25/03/2024 EXT – 3800 KR 71 X AV del sur CL 57 R



FECHA: 25/03/2024 EXT – 3800 KR 71 X AV del sur CL 57 R



FECHA: 26/03/2024 EXT – 3678 AV del sur KR 77 X CL 63

Fuente: elaboración propia Universidad Distrital Francisco José de caldas.

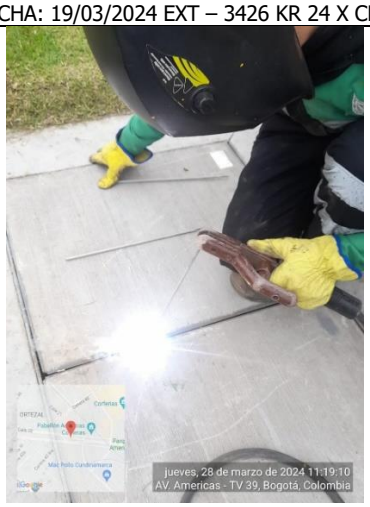
Tabla 16. Registro fotográfico, tapas antivandálicas y tapas normales



FECHA: 19/03/2024 EXT – 3426 KR 24 X CL 2



FECHA: 27/03/2024 EXT – 1509 KR 120 X AC 80



FECHA: 28/03/2024 EXT – 2380 AK 40 X AC 20



FECHA: 28/03/2024 EXT – 2380 AK 40 X AC 20

Fuente: elaboración propia Universidad Distrital Francisco José de caldas

Tabla 17. Registro fotográfico seguimiento a bodega.



FECHA: 19/03/2024 – BODEGA



FECHA: 19/03/2024 – BODEGA



FECHA: 19/03/2024 – BODEGA



FECHA: 19/03/2024 – BODEGA

Fuente: elaboración propia Universidad Distrital Francisco José de caldas

Tabla 18. Registro fotográfico, mantenimientos siniestros



FECHA: 04/03/2024 EXT. 2306-AK 30 X AC 6



FECHA: 04/03/2024 EXT. 2306-AK 30 X AC 6



FECHA: 04/03/2024 EXT. 2306-AK 30 X AC 6



FECHA: 04/03/2024 EXT. 2306-AK 30 X AC 6

Fuente: elaboración propia Universidad Distrital Francisco José de caldas

3.1.4.1. 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.

3.1.4.2. Medidas correctivas exigidas por la interventoría

Durante el seguimiento diario realizado por la interventoría a las cuadrillas a cargo de las actividades en campo se han emitido observaciones durante la ejecución del mantenimiento de los postes, relacionadas a la instalación de los postes, en especial en los remates finales. Las observaciones generadas por la interventoría se han atendido oportunamente por el contratista.

3.1.4.3. Relación de los resultados y análisis de laboratorio y de campo

Durante el presente mes de 2024, se realizó el día 19 y 20 de marzo de 2024 prueba de pintura de acabado final a los postes semafóricos en la bodega de TPD Ingeniería, la cual consistió en hacer (rallado con cortador) en un área de 7 cm x 7 cm unas cuadriculas de 5 mm x 5 mm, después de tener el área cuadriculada se colocó cinta pegante o adhesiva sobre estas cuadriculas y posteriormente se retiró para observar si alguna cuadricula o sectores de cuadricula, finalmente se retiró la cinta adhesiva del lomo de la superficie de pintura cuadriculada y se observó si en la cinta adhesiva había quedado cuadriculas de pintura adherida (la prueba no arrojo cuadriculas de pintura adherida) solo arrojo los surcos cuadriculados lo cual se puede estimar en un porcentaje de 3% admisible dentro de los parámetros que se exige para dicha prueba de acuerdo al Anexo Técnico 1D numeral 7.1.2.2 para pruebas de pintura de postes.

En la Tabla 19. Relación de certificados de calidad de los materiales se relaciona los elementos que se emplean para el proceso de pintura, los certificados se relacionan en el anexo No 15 (Certificados de calidad de los materiales).

Tabla 19. Relación de certificados de calidad de los materiales

MATERIAL	Especificaciones	FECHA
Hidrosolvente	Liquido fluido, Traslucido color verde claro fosforescente, olor característico naranja	11-04-2023
Electrodo LINCOLN GRICON	Clase E 7018	22-08-2022

MATERIAL	Especificaciones	FECHA
Anticorrosivo Gris	Dispersión mínima, Viscosidad 105-110, sostenido de sólidos en, pero mínimo 60%, contenido de sólidos en volumen máximo 30%	02-03-2023
Esmalte negro rápido secado	Finura de dispersión entre 7-8, viscosidad 95-100, densidad 3.30-3.60, tiempo de secado en min 20-30	08-10-2023
Removedor de pinturas	Densidad 3.90-4.20, Viscosidad 65.0-75.0	29-03-2023
Thinner extrafino	Densidad 3.05-3.35, Brillo 80-90, contenido de metanol máximo 15%	24-04-2023

Fuente: elaboración propia Universidad Distrital Francisco José de caldas

3.1.4.4. Seguimiento del plan de calidad del contratista

Para este mes de ejecución del contrato, se ha hecho seguimiento al plan de calidad del contratista por parte de la interventoría, el cual se desarrolla satisfactoriamente. Ver detalle en informe de calidad.

3.1.4.5. Relación de productos no conformes

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

3.1.5. Recomendaciones, observaciones y conclusiones

En el periodo comprendido para este informe del 1 al 31 de marzo 2024, se desarrolló con tres (3) cuadrillas para mantener la red semafórica de la ciudad de Bogotá D. C., donde se ejecutaron actividades correctivas (atención de siniestros e instalación de tapas) y cambio de postes por mantenimiento preventivo. Durante el desarrollo de las actividades de retiro e instalación de postes, se apoyó del grupo eléctrico y de equipos.

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

3.2. Seguimiento ambiental y SST

El seguimiento ambiental y de SST se presenta en el informe de seguimiento de SST.

3.3. Seguimiento componente Mántum

El seguimiento por parte de la componente Mántum se presenta en el informe de seguimiento del área de Mántum.

3.4. Seguimiento administrativo

3.4.1. Verificación de requisitos mínimos

La interventoría verificó la disponibilidad y dedicación del personal administrativo del contratista, director del contrato, ingeniero residente de obra y profesional SST, cumplió para el mes en curso,

según la presentación de los pagos de seguridad social de dicho personal, consolidados dentro del informe SST.

La labor de la interventoría consistió en revisar las obligaciones generales y específicas correspondientes a cada ítem, evaluándolas para determinar si se cumplen debidamente. Una vez realizada la evaluación, se presentó un concepto de aceptación. Se puede consultar el anexo No. 8 para conocer las obligaciones generales y específicas del contratista.

El contratista cuenta con el certificado de vinculación de trabajadores en condición de discapacidad vigente hasta el 10 de julio del 2024, expedido por el ministerio de trabajo, (anexo No. 17, certificado vinculación de trabajadores).

En cuanto al personal operativo, el contratista cumplió con el mínimo personal requerido para realizar las actividades en terreno incluyendo herramienta, vehículos y bienes para la ejecución del contrato.

3.4.2. Informes presentados por el contratista

El contratista el 05 de abril 2024 mediante comunicado vía email (TPD1356-064-24. ENVÍO INFORME MENSUAL 13 PERIODO 1 DE MARZO AL 31 DE MARZO DE 2024), remitió el informe mensual V1, del Contrato 2023-1356, correspondiente al periodo entre el 1 al 31 de marzo de 2024.

Cumplimiento obligación de destinar mano de obra no calificada

De acuerdo con la obligación contractual No. 1, la cual indica lo siguiente:

"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. En todo caso, el cinco por ciento 5% de la mano de obra no calificada de la región serán mujeres".

Para lo cual se da cumplimiento mediante la contratación de 25 trabajadores para mano de obra no calificada en el cual según Tabla 20 representa el listado de trabajadoras para mano de obra no calificada.

La mano de obra no calificada representa el 88.46% del total del personal de trabajadores, y un 13.04 % del total de trabajadoras en el presente mes, ver Tabla 23. Personal operativo. Relacionado con el personal operativo, respectivamente.

Tabla 20. Personal de mano de obra no calificada

No	Cargo	Nombre	Cedula
1	Ayudante de construcción	Yuluy Valentina Bernal Charry	1.001.089.364
2	Banderera	Luz Emilce Castro Osorio	43.459.360
3	Banderera	Carmen Elisa Ortiz Reyes	52.017.547

Fuente: elaboración propia Universidad Distrital Francisco José de caldas

Cumplimiento obligación decreto 332 de 2020

De acuerdo con lo establecido en la obligación general No. 22 del contrato:

Para dar cumplimiento a lo establecido en el parágrafo primero del decreto 332 de 2020, así como el parágrafo de la cláusula general mencionada, el contratista allegó bimensualmente la manifestación del Representante legal y un certificado por cada mujer contratada donde manifiesta la vinculación a la ejecución contractual, como lo evidencia la Tabla 21. Listado de mujeres vinculadas a la ejecución del contrato, y puede ser verificado dentro de los anexos del informe SST, garantizando una vinculación mínima del 13.8% de mujeres para el periodo de ejecución del contrato, a partir del 10 de junio de 2023, según lo establecido en el artículo 3 del Decreto.

De 28 trabajadores según Tabla 21 se observa que cuatro (4) son mujeres, representando el 14.29% respectivamente del total de trabajadores, lo anterior se puede verificar en la Tabla 21. Listado de mujeres vinculadas a la ejecución del contrato.

Tabla 21. Listado de mujeres vinculadas a la ejecución del contrato

No	Cargo	Nombre	Cedula
1	BANDERERA	Luz Emilce castro	43.459.360
2	BANDERERA	Carmen Elisa Ortiz	52.017.547
3	AYUDANTE DE CONSTRUCCION	Yuly Valentina Bernal	1.001.089.364
4	PROFESIONAL SST	Yohanna Flórez Fierro	1.015.427.369

Fuente: elaboración propia Universidad Distrital Francisco José de caldas

3.4.3. Recursos utilizados por el contratista

3.4.3.1. Personal

El cuadro general de hojas de vida presentadas por el contratista y su estado de aprobadas o no durante el contrato, se encuentran en el anexo No 10 (Personal contratista). A continuación, se evidencia el personal activo por parte del contratista, en el presente periodo.

Tabla 22. Personal administrativo

No	Cargo	Nombre	Novedad
1	Director del contrato	Alfredo Ardila Ariza	-
2	Residente de postes	Oscar Eduardo Rodríguez	-
3	Profesional SST	Yohanna Flórez Fierro	-

Fuente: elaboración propia Universidad Distrital Francisco José de caldas

Tabla 23. Personal operativo

No.	Cargo	Nombre	Cédula
1	Director del contrato	Alfredo Ardila Ariza	19.262.146
2	Residente de postes	Oscar Eduardo Rodríguez Fernández	80.101.394
3	Profesional SST y ambiental	Yoanna Flórez Fierro	1.015.427.369
4	Almacenista	Miguel Ángel Modesto Marín	1.015.413.080
5	Soldador	Andrés Alexander Casas Zipasuca	1.026.257.112
6	Soldador	Edison Steven Dueñas Angarita	1.012.430.688
7	Soldador	Lewis Peña Vásquez	1.047.378.509
8	Oficial de construcción	Yamid Arley Ardila Muñoz	5.658.804
9	Oficial de construcción	Brabiquembaguer Méndez Berú	1.110.515.766
10	Oficial de construcción	Alberto Daza Castañeda	93.470.821
11	Ayudante de construcción	Miguel Ángel Rodríguez León	79.352.601
12	Ayudante de construcción	Jairo Ospina Bedoya	16.112.934
13	Ayudante de construcción	Jesús David Merchancano Jiménez	1.023.932.812
14	Ayudante de construcción	William Fabián Ospina Vergara	1.031.142.244
15	Ayudante de construcción	Harold Stick Saavedra Jiménez	1.000.790.974
16	Ayudante de construcción	Jaider Pérez Romero	1.107.008.205
17	Ayudante de construcción	Osmel Torres Teherán	1.049.933.519
18	Ayudante de construcción	Yuly Valentina Bernal Charry	1.001.089.364

No.	Cargo	Nombre	Cédula
19	Conductor - operador grúa	Oscar Agudelo Díaz	80.253.010
20	Conductor - operador grúa	Juan Carlos González González	79.470.097
21	Conductor - operador grúa	Arley Zambrano Chaves	1.022.955.329
22	Conductor - operador grúa	Luis Eduardo García Manrique	19.368.018
23	Conductor	Marco Antonio Álvarez Siabato	79.467.115
24	Conductor	Edduim Zambrano Chávez	79.824.104
25	Conductor	Alfonso Acosta Infante	19.119.961
26	Banderero	Jairo Alberto Calderón Hernández	80.794.957
27	Banderera	Luz Emilce Ocampo Osorio	43.459.360
28	Banderera	Carmen Elisa Ortiz Reyes	52.017.547

Fuente: elaboración propia Universidad Distrital Francisco José de caldas

3.4.3.2. Herramientas y equipos

La Interventoría Consorcio Semaforización ACO aprueba la totalidad del equipo y herramientas CSA-P1644-541 (No. Radicado SDM 202361201562892) el 14 de abril de 2023, lo anterior, tomando como marco de referencia el anexo técnico 1 D – lote 3, especificaciones técnicas generales, numeral 4.2.8 Maquinaria, herramienta y equipos.

Los elementos que serán utilizados para la ejecución de las actividades del objeto contractual se relacionan a continuación:

- Compresor
- Equipo de Oxicorte incluido insumos
- Equipo de soldadura
- Planta eléctrica incluido insumos
- Pulidora para trabajo pesado incluido insumos
- Taladro incluido insumos
- Barrera de protección de residuos incandescentes o contundentes.
- Escalera en fibra de vidrio
- Pistola para pintura
- Señales móviles (portátiles)
- Nivel
- Cuña de demolición
- Escuadra cantero
- Flexómetro
- Grata de acero con mango
- Juego de copas y rache
- Juego de llaves fijas
- Juego de machos para roscar 3/8"
- Lija grano grueso
- Llana de madera
- Llana metálica
- Maceta
- Martillo
- Palustre
- Puntero
- Volvedor macho T/Cruceta 3/8

El Contratista dispuso los elementos relacionados en el listado anterior, para cada uno de los grupos de mantenimiento, en las cantidades indicadas en el anexo técnico, durante el mes comprendido entre el 1 y 31 de marzo.

3.4.3.3. Transporte

Tomando como marco de referencia el anexo No. 1D – Lote o grupo No. 3 – Especificaciones técnicas, numeral 4.2.2 Vehículos, la interventoría aprueba la totalidad de los vehículos en el mes de marzo. A continuación, se relacionan los vehículos a cargo del contratista:

Tabla 24. Relación tipo de transporte

VEHICULO	PLACA	MODELO	CILINDRAJE	AUTORIDAD DE TRANSITO	CAPACIDAD CAMION ≥ 5 T.	CAPACIDAD kg	CONCEPTO
Vehículo grúa1	KYO 371	2022	4.009 CC	SDM-BOGOTA D.C	No aplica	4500	Aprobado
Vehículo grúa 2	WFR 538	2019	4.009 CC	SDM-BOGOTA D.C.	Capacidad para transportar 8 postes t2	3870	Aprobado
Vehículo grúa 3	WPN 498	2017	2.953 CC	SDM-BOGOTA D.C.	Capacidad para transportar 8 postes t2	3015	Aprobado
Vehículo camioneta 4	KYR 269	2023	1.598 CC	SDM-BOGOTA D.C.	No aplica	No aplica	Aprobado
Vehículo camión (Pintura)	TGV602	2012	2999	SDM-BOGOTA D.C.	No aplica	3150	Aprobado

Fuente: elaboración propia Universidad Distrital Francisco José de caldas

A la fecha, la totalidad de los vehículos vinculados a este proyecto cumplen con las especificaciones descritas en los anexos técnicos dispuestos para este contrato y cuentan con la aprobación por parte de la Interventoría. Además, todos los vehículos presentan la documentación para su operación al día, como lo es el SOAT, certificado del brazo grúa vigente, registro pre operacional diario, certificación mensual de mantenimiento preventivo (hoja de vida de cada vehículo) y seguro contra terceros. Lo anterior es verificado de manera regular por el área SST de la Interventoría.

El grupo encargado de las actividades de pintura cuenta con un vehículo adicional para la plataforma, con el que se desarrollan las labores correspondientes.

3.4.4. Condiciones que generaron puntaje adicional

Teniendo en cuenta el CAPITULO IV de los pliegos tipos se verifica que se mantenga las condiciones que otorgaron puntaje durante el proceso de selección al contratista adjudicatario que ejecuta el contrato 2023-1356,

Para el presente periodo del contrato 2023-1356, la interventoría verificó los aspectos que otorgaron puntaje adicional al contratista TRANSPORTE PLANEACIÓN Y DISEÑO INGENIERÍA S.A.S. – TPD INGENIERÍA S.A.S.

Para el presente periodo del contrato 2023-1356, la interventoría evaluó los aspectos que otorgaron puntaje.

3.4.4.1 Factor de calidad

El requisito de verificación de la presentación del plan de calidad fue verificado por la interventoría ejercida por el Consorcio Semaforización ACO, de lo cual mediante información publicada en SECOP II, se encuentra que el Contratista presenta propuesta del plan de calidad. El 29 de marzo de 2023 mediante el comunicado CSA-P1644-518, por la interventoría ejercida por el Consorcio Semaforización ACO, avala dicho documento junto con la certificación al seguimiento del plan de calidad.

La interventoría ejercida por la Universidad Distrital Francisco José de Caldas realiza seguimiento al plan de calidad presentado por el contratista, el cual se encuentra relacionado en el informe mensual de Interventoría de calidad, para cada contrato a los que se realiza interventoría.

Por lo anterior, la interventoría ejercida por la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, certifica que el contratista Transporte Planeación Y Diseño Ingeniería S.A.S., cumple con esta condición que le otorgó puntaje adicional.

3.4.4.2 Apoyo a la industria nacional

El contratista TPD Ingeniería S.A.S presentó ofrecimiento optando por el puntaje por apoyo a la industria nacional por la prestación de servicios nacionales o contrato nacional.

En cumplimiento de lo establecido en el Formato 9 – PUNTAJE DE INDUSTRIA NACIONAL a través del cual el proponente:

> *"Manifiesto bajo la gravedad del juramento que en caso de resultar adjudicatario para la ejecución del objeto contractual destinaré un porcentaje de empleados o contratistas por prestación de servicios colombianos, de al menos el OCHENTA POR CIENTO (80%) del total del personal requerido para el cumplimiento del contrato"*

Se ha verificado que se ha destinado un porcentaje de empleados o contratistas por prestación de servicios colombianos, de al menos el ochenta por ciento (80%), del total del personal requerido para el cumplimiento del contrato. De esta manera, el personal vinculado cumple de acuerdo con la siguiente manera:

Tabla 25. Apoyo a la industria nacional.

CANTIDAD TOTAL DE EMPLEADOS	CANTIDAD DE COLOMBIANOS	CANTIDAD DE EXTRANJEROS	% CUMPLIMIENTO
29	29	0	100%

Fuente: Elaboración propia de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas

La certificación del cumplimiento de este puntaje se puede verificar en el Anexo 18.

3.4.4.3 Vinculación de personas con discapacidad

El contratista TPD Ingeniería S.A.S 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 Transporte Planeación Y Diseño Ingeniería S.A.S. - TPD Ingeniería S.A.S, en el cual indica que para la fecha tenía vinculado 54 personas, de la cuales el número de personas con discapacidad en la planta de personal correspondía a 4. Para lo cual aportó la certificación

expedida por el Ministerio de trabajo, donde se certifica la vinculación de las 4 personas en condición de discapacidad.

Mediante certificación expedida por el Ministerio de trabajo en fecha 11 de enero de 2024 y con vigencia de 6 meses, es decir hasta el 10 del mes julio del año 2024 y entregada por el contratista, se verifica que se mantiene la condición que otorgó el puntaje adicional, de acuerdo con la certificación actualizada aportada por el contratista. De esta manera, el personal vinculado cumple de acuerdo con la siguiente información para el periodo actual:

Tabla 26. Vinculación de personas con discapacidad.

NÚMERO TOTAL DE TRABAJADORES	NÚMERO DE TRABAJADORES CON DISCAPACIDAD	% CUMPLIMIENTO
54	4	7,41%

Fuente: Elaboración propia de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas

La certificación del cumplimiento de este puntaje se puede verificar en el Anexo 18.

3.4.4.4 Emprendimientos y empresas de mujeres

El contratista TPD Ingeniería S.A.S presentó ofrecimiento optando por emprendimientos y empresas de mujeres, acreditando la condición de ser emprendimiento y empresa de mujer en los términos del artículo 2.2.1.2.4.2.14 del Decreto 1082 de 2015, acogiendo a la "*Opción 2. Incorporar si por lo menos el cincuenta por ciento (50 %) de los empleos del nivel directivo de la persona jurídica son ejercidos por mujeres y estas han estado vinculadas laboralmente durante al menos el último año*."

Por tanto, para el presente periodo, el contratista cumple las condiciones que le otorgaron puntaje adicional, al cumplir por lo menos el cincuenta por ciento (50 %) de los empleos del nivel directivo de la persona jurídica han sido ejercidos por mujeres y estas han estado vinculadas laboralmente a la empresa durante al menos el último año en el mismo cargo u otro del mismo nivel. Certificando que son empleos del nivel directivo aquellos cuyas funciones están relacionadas con la dirección de áreas misionales de la empresa y la toma de decisiones a nivel estratégico. En este sentido, son cargos del rango directivo los que dentro de la organización de la empresa implican mando o los que por su jerarquía desempeñan cargos encaminados al cumplimiento de funciones orientadas a representar al empleador.
La certificación del cumplimiento de este puntaje se puede verificar en el Anexo 18.

3.4.4.5 MIPYME

TPD Ingeniería S.A.S., presentó ofrecimiento optando por el puntaje por MIPYME domiciliada en Colombia, de conformidad con 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, o la norma que lo modifique, complemente o sustituya.

La interventoría ejercida por la Universidad Distrital Francisco José De Caldas verifico el documento RUP con fecha de expedición 27 de marzo de 2024. Se adjunta certificado del Registro Único de Proponentes vigente, en el cual consta que el tamaño de la empresa es MEDIANA y, por lo tanto, mantiene la condición de Mipyme. El certificado se encuentra en el Anexo 18.

3.5. SEGUIMIENTO FINANCIERO

3.5.1. Cantidades y valores ejecutados

El porcentaje de plazo de ejecución del contrato al 31 de marzo 2024 corresponde al 73,95% del plazo total del contrato. La ejecución presupuestal al 31 de marzo corresponde al 71,40%.

Los certificados de disponibilidad presupuestal (CDP) y de registro presupuestal (CRP), del contrato No. 2023-1356.

Tabla 27. CRP Y CDP contrato 2023-1356			
CDP	194	6/01/2023	$ 4.074.000.000 CUATRO MIL SETENTA Y CUATRO MILLONES DE PESOS M/CTE.
CRP	1309	28/02/2023	$ 3.831.187.901 TRES MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y UN MILLONES CIENTO OCHENTA SIETE MIL NOVECIENTOS UN PESOS M/CTE.
CDP	60	19/01/2024	$ 1.915.539.782 MIL NOVECIENTOS QUINCE MILLONES QUINIENTOS TREINTA Y NUEVE MIL SETECIENTOS OCHENTA Y DOS PESOS M/CTE
CRP	319	7/02/2024	$ 1.915.539.782 MIL NOVECIENTOS QUINCE MILLONES QUINIENTOS TREINTA Y NUEVE MIL SETECIENTOS OCHENTA Y DOS PESOS M/CTE
Rubro:			O23011604490000007578

Fuente: elaboración propia Universidad Distrital Francisco José de caldas

3.5.2. Programación del plan anual de caja (PAC)

De acuerdo con el análisis realizado por la interventoría, para la programación del PAC de los meses de marzo, abril y mayo, del presente año, teniendo en cuenta las actividades a ejecutar en vía y en taller, a continuación, se relacionan los valores presentados:

Tabla 28. Programación PAC

Mes	Marzo	Abril	Mayo
Valor	$ 373.957.036	$ 372.246.199	$ 369.986.905

Fuente: elaboración propia Universidad Distrital Francisco José de caldas

En el presente mes se realizó la programación del PAC, solicitado por la Subsecretaría de Gestión de la Movilidad de la SDM, para los pagos correspondientes a realizar en los meses de marzo, abril y mayo de 2024.

3.5.3. Cantidades y valores ejecutados

En la siguiente Tabla 29 se muestra la relación de cantidades y valores ejecutados por ítem para el periodo del presente informe (01 al 31 de marzo de 2024).

Tabla 29. Valores ejecutados mes marzo 2024

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO CON A.I.U.	V/TOTAL
1	Mano de obra mensual cuadrilla en calle: Ayudante, Oficial y Soldador	UN / MES	3,00	$ 11.012.742	$ 33.038.226
2	Vehículo tipo camioneta, incluye conductor, Mantenimiento y combustible	MES	1,00	$ 10.824.566	$ 10.824.566
3	Alquiler Camión grúa doble cabina, con brazo hidráulico con aditamento para gancho	UN / MES	3,00	$ 36.062.400	$ 108.187.200

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO CON A.I.U.	V/TOTAL
4	Mano de obra mensual Ayudante	MES	3,00	$ 2.769.197	$ 8.307.591
5	Fabricación y entrega Poste Semafórico T1 (L=3.8 Metros - Tubería Diámetro = 4")	UN		$ 1.129.647	$ -
6	Fabricación y entrega Poste Semafórico T1X (L=5 Metros - Tubería Diámetro = 4")	UN		$ 1.406.168	$ -
7	Fabricación y entrega Poste Semafórico T2 (L=2.5 Metros - Tubería Diámetro = 4")	UN		$ 1.710.837	$ -
8	Fabricación y entrega Poste Semafórico T2 (L=4.5 Metros - Tubería Diámetro = 4")	UN	4	$ 2.127.100	$ 8.508.400
9	Fabricación y entrega Poste Semafórico T2 (L=5.5 Metros - Tubería Diámetro = 4")	UN	23	$ 2.518.869	$ 57.933.987
10	Fabricación y entrega Poste Semafórico T2 (L=6.5 Metros - Tubería Diámetro = 4")	UN	12	$ 2.942.708	$ 35.312.496
11	Fabricación y entrega Poste Semafórico T2 (L=8.5 Metros - Tubería Diámetro = 8")	UN		$ 6.024.519	$ -
12	Fabricación y entrega Poste para cámara de video detección TIPO 1 (H=8 Metros)	UN		$ 3.893.121	$ -
13	Fabricación y entrega Poste para cámara de video detección TIPO 2 (H=12 Metros)	UN		$ 5.422.818	$ -
14	Fabricación y entrega Poste para cámara de video detección TIPO 3 (H=6m - L=4m)	UN		$ 5.664.112	$ -
15	Fabricación y entrega Poste para cámara de video detección TIPO 4 (H=8m - L=6m)	UN		$ 6.730.042	$ -
16	Fabricación y entrega Poste para cámara de video detección TIPO 5 (H=8m - L1=6m - L2=6m)	UN		$ 8.292.006	$ -
17	Fabricación y entrega Poste para cámara de video detección TIPO 6 (H=6m - LT=8m)	UN		$ 5.889.312	$ -
18	Reemplazo total de la platina del poste semafórico	UN		$ 117.259	$ -
19	Reemplazo total de la platina del poste para cámara de video detección TIPO 1, 2, 3 y 6	UN		$ 91.655	$ -
20	Reemplazo total de la platina del poste para cámara de video detección TIPO 4 y 5	UN		$ 314.130	$ -
21	Reemplazo de las cartelas del poste semafórico	JGO		$ 96.953	$ -
22	Reemplazo de las cartelas del poste para cámara de video detección TIPO 1, 2, 4, 5 y 6	JGO		$ 109.815	$ -
23	Reemplazo de las cartelas del poste para cámara de video detección TIPO 3	JGO		$ 103.934	$ -
24	Reemplazo de sección recta de 3" del tubo del poste semafórico	ML		$ 219.655	$ -
25	Reemplazo de sección recta de 4" del tubo del poste semafórico	ML		$ 332.061	$ -
26	Reemplazo de sección recta de tubo sección CHS 50.8X 3.0 del poste de video detección	ML		$ 450.610	$ -
27	Reemplazo de sección recta de tubo sección CHS 101.6X 4.0 del poste de video detección	ML		$ 780.271	$ -
28	Reemplazo de sección recta de tubo sección CHS 127X 4.0 del poste de video detección	ML		$ 860.884	$ -
29	Reemplazo de sección recta de tubo sección CHS 152.4X 5.0 del poste de video detección	ML		$ 1.306.730	$ -

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO CON A.I.U.	V/TOTAL
30	Reemplazo de sección recta de tubo sección CHS 203.2X 4.5 del poste de video detección	ML		$ 2.089.979	$ -
31	Reemplazo de sección curva de 3" del tubo del poste semafórico T2	UN		$ 443.950	$ -
32	Pintura en taller de Postes Semafóricos T1	UN		$ 82.442	$ -
33	Pintura en taller de Postes Semafóricos T1X	UN		$ 84.848	$ -
34	Pintura en taller de Postes Semafóricos T2	UN		$ 113.536	$ -
35	Pintura en taller de Postes para cámara de video detección Tipo 1 (H= 8 Metros)	UN		$ 111.726	$ -
36	Pintura en taller de Postes para cámara de video detección Tipo 2 (H= 12 Metros)	UN		$ 166.796	$ -
37	Pintura en taller de Postes para cámara de video detección Tipo 3 (H=6m - L=4m)	UN		$ 145.164	$ -
38	Pintura en taller de Postes para cámara de video detección Tipo 4 (H=8m - L=6m)	UN		$ 187.189	$ -
39	Pintura en taller de Postes para cámara de video detección Tipo 5 (H=8m - L1=6m - L2=6m)	UN		$ 212.163	$ -
40	Pintura en taller de Postes para cámara de video detección Tipo 6 (H=6m - LT=8m)	UN		$ 133.775	$ -
41	Retiro de Soldadura para Tapas de Cajas de Paso	UN	50	$ 29.220	$ 1.461.000
42	Colocación de Soldadura para Tapas de Cajas de Paso	UN	218	$ 51.759	$ 11.283.462
43	Herramienta menor para Instalación de Postes Semafóricos T1, T1X y T2 (L=2.5 a 6.5 Metros - Tubería de Diámetro 4")	UN		$ 9.702	$ -
44	Herramienta menor para Instalación de Postes Semafóricos T2 (L=8.5 Metros - Tubería Diámetro 8")	UN		$ 29.112	$ -
45	Herramienta menor para Instalación de Postes para cámara de video detección Tipo 1, 2, 3 y 4	UN		$ 10.821	$ -
46	Herramienta menor para Instalación de Postes para cámara de video detección Tipo 5 y 6	UN		$ 32.471	$ -
47	Suministro e instalación y/o reemplazo de tornillos de fijación para postes semafóricos	JGO	140	$ 67.863	$ 9.500.820
48	Suministro e instalación y/o reemplazo de tornillos de fijación para postes para cámaras de video detección	JGO		$ 76.831	$ -
49	Retiro de Postes de semaforización T1, T1X, T2 y/o para postes de video detección	UN	76	$ 34.059	$ 2.588.484
50	Reinstalación y/o reubicación de Postes de semaforización T1, T1X, T2 y/o para postes de video detección	UN	82	$ 86.821	$ 7.119.322
51	Nivelación de Postes T1, T1X, T2 y/o poste de video detección	UN	52	$ 44.270	$ 2.302.040
52	Apertura de huecos para fijación semáforo en postes T1, T1X o T2	JGO	6	$ 48.292	$ 289.752
53	Apertura de huecos para fijación de botones en postes semafóricos T1, T1X y/o T2	JGO	13	$ 53.859	$ 700.167
54	Enderezar platina y/o cartelas de postes T1, T1X, T2 y/o postes de video detección	UN		$ 67.303	$ -
55	Realce de Base para poste (entre 1 y 15 cm.)	UN	27	$ 282.883	$ 7.637.841

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO CON A.I.U.	V/TOTAL
56	Realce de Base para poste (entre 16 y 25 cm.)	UN		$ 287.285	$ -
57	Reemplazo de platina de la base para poste semafórico	UN	1	$ 175.992	$ 175.992
58	Reemplazo de la platina de la base para poste para cámara de video detección Tipo 1, 2, 3 y 6	UN		$ 196.282	$ -
59	Reemplazo de la platina de la base para poste para cámara de video detección Tipo 4 y 5	UN		$ 196.282	$ -
60	Reparación de platina de la base para postes	UN	58	$ 94.608	$ 5.487.264
61	Lavado de Postes Semafóricos T1 o T1X	UN		$ 35.747	$ -
62	Lavado de Postes Semafóricos T2 (L=2.5 a 6.5 Metros - Tubería de Diámetro 4")	UN	2	$ 166.780	$ 333.560
63	Lavado de Postes Semafóricos T2 (L=8.5 Metros - Tubería Diámetro 8")	UN	2	$ 182.007	$ 364.014
64	Pintura en vía de Postes del tipo T1	UN	17	$ 123.576	$ 2.100.792
65	Pintura en vía de Postes del tipo T1X	UN	7	$ 126.798	$ 887.586
66	Pintura en vía de Postes del tipo T2 (L=2.5 a 6.5 Metros - Tubería de Diámetro 4")	UN	26	$ 268.737	$ 6.987.162
67	Pintura en vía de Postes del tipo T2 (L=8.5 Metros - Tubería Diámetro 8")	UN	3	$ 364.091	$ 1.092.273
68	Implementación PMT, para trabajos en andén	UN	469	$ 2.386	$ 1.119.034
69	Implementación PMT, para trabajos con vehículo en calzada	UN	331	$ 10.570	$ 3.498.670
70	Banderero (Incluye paleta de pare-siga en polietileno)	Hora	720	$ 9.418	$ 6.780.960
71	Instalación de marco rectangular para caja de paso sencilla	UN	3	$ 45.324	$ 135.972
72	Instalación de marco rectangular para caja de paso doble	UN		$ 76.370	$ -
	TOTAL, CORTE (Incluye A.I.U.)				**$ 333.958.633**

DETALLE DEL A.I.U.			
Total, Costo Directo (Sin A.I.U.)			$ 244.193.209
Administración	%	29,76%	$ 72.671.899
Imprevistos	%	1,00%	$ 2.441.932
Utilidad	%	6,00%	$ 14.651.593

Fuente: elaboración propia Universidad Distrital Francisco José de caldas

En el presente informe, se ha generado doce (12) pagos al contratista de los trabajos ejecutados durante los meses de marzo de 2023 a marzo de 2024, los cuales se evidencian en la tabla que genera la Secretaría de Hacienda para los pagos realizados a contratistas, dichos pagos están resaltados dentro del anexo No. 11. (Cuentas de Cobro).

Tabla 30 Balance financiero del contrato.

Acta No	Periodo	Valor total corte	Valor Rete garantía	Valor para pagar	SALDO CRP´S	SALDO POR EJECUTAR	Fecha de Radicación	No. DE DOCUMENTO CONTABLE	Fecha de estado de pago	FECHA DE CONTABILIZACIÓN EN LA SDM	FECHA DE ACTA RECIBIDO PARCIAL
4	09/03/2023 al 31/03/2023	88.894.147	4.444.707	84.449.440	3.746.738.461	3.742.293.754	12/05/2023	3000338593	25/05/2023	24/05/2023	9/05/2023
5	01/04/2023 al 30/04/2023	268.101.514	13.405.076	254.696.438	3.492.042.023	3.474.192.240	17/05/2023	3000330344	23/05/2023	19/05/2023	9/05/2023
6	01/05/2023 al 31/05/2023	205.670.567	10.283.528	195.387.039	3.296.654.984	3.268.521.673	13/06/2023	3000414823	25/05/2023	22/06/2023	9/06/2023
7	01/06/2023 al 30/06/2023	504.990.425	25.249.521	479.740.904	2.816.914.081	2.763.531.248	11/07/2023	3000496792	21/07/2023	19/07/2023	7/07/2023
8	01/07/2023 al 30/07/2023	326.312.097	16.315.605	309.996.492	2.506.917.588	2.437.219.151	16/08/2023	3000579331	17/08/2023	16/08/2023	4/08/2023

Acta No	Periodo	Valor total corte	Valor Rete garantía	Valor para pagar	SALDO CRP´S	SALDO POR EJECUTAR	Fecha de Radicación	No. DE DOCUMENTO CONTABLE	Fecha de estado de pago	FECHA DE CONTABILIZACIÓN EN LA SDM	FECHA DE ACTA RECIBIDO PARCIAL
9	01/08/2023 al 31/08/2023	510.264.215	25.513.211	484.751.004	2.022.166.584	1.926.954.936	12/09/2023	3000675098	20/09/2023	19/09/2023	8/09/2023
10	01/09/2023 al 30/09/2023	361.836.766	18.091.838	343.744.928	1.678.421.657	1.565.118.170	11/10/2023	3000770735	25/10/2023	24/10/2023	9/10/2023
11	01/10/2023 al 31/10/2023	536.634.587	26.831.729	509.802.858	1.168.618.799	1.028.483.583	10/11/2023	3000855833	23/11/2023	22/11/2023	9/11/2023
12	1/11/2023 al 30/11/2023	230.529.822	11.526.491	219.003.331	949.615.468	797.953.761	11/12/2023	3000934777	19/12/2023	18/12/2023	7/12/2023
13	1/12/2023 al 31/12/2023	215.890.654	10.794.533	205.096.121	744.519.347	582.063.107	6/02/2024	300081522	16/02/2024	15/02/2024	2/02/2024
14	1/01/2024 al 31/01/2024	303.219.668	15.160.983.	288.058.685	456.460.661	278.843.439	9/02/2024	300091368	21/02/2024	20/02/2024	9/02/2024
15	1/02/2024 al 29/0122024	216.703.047	10.835.152	205.867.895	250.592.766	1.977.680.174	11/03/2024	3000170669	21/03/2024	20/03/2024	8/03/2024
16	1/03/2024 al 31/03/2024	333.958.633	16.697.932	317.260.701		1.643.721.541					
Totales		**4.103.006.142**	**205.150.306**	**3.897.855.836**							

Ítem	Descripción	Valor
A	Valor inicial del contrato	$ 3.831.187.901
B	Valor de adición del contrato	$ 1.915.539.782
C	Valor total del contrato	$ 5.746.727.683
D	Valor pagado al contratista	$ 3.580.595.135
E	Retención en garantía acumulada, de pagos realizados	$ 188.452.374
F	Valor total ejecutado	$ 4.103.006.142
G	**Valor por ejecutar del contrato**	**$ 1.643.721.541**

Fuente: Elaboración propia de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas

Para el informe del presente periodo se relacionan las actas de recibo parcial correspondiente a los meses de marzo a marzo de 2024, a partir de las cuentas radicadas el 1 y 31 de marzo de 2024, El avance del contrato se encuentra en un 73,95% de cumplimiento del plazo de ejecución y en un 71,40% de ejecución presupuestal.

Los trabajos han sido desarrollados por el contratista de forma satisfactoria, de conformidad con lo estipulado en el Contrato 2023-1356, los estudios previos, anexos técnicos (y demás documentación que hacen parte integral del contrato) y de acuerdo con los requerimientos realizados por la SDM.

3.5.3.1. Acta de recibo parcial del último periodo facturado.

En el periodo del presente informe, fue suscrita el acta de recibo parcial del último periodo facturado, la cual corresponde al acta de recibo parcial No. 12, mediante la cual se reciben los trabajos ejecutados en el mes de febrero de 2024, la cual se encuentra dentro del Anexo No. 11 del presente informe.

3.6. SEGUIMIENTO JURIDICO

3.6.1. Resumen de garantías iniciales del contrato

De acuerdo con lo establecido en la cláusula 18 sobre garantías, el contratista ha cumplido con la presentación de las pólizas requeridas en el contrato ante la Entidad correspondiente. La dirección de contratación de la SDM ya ha otorgado su aprobación a dichas pólizas.

La siguiente Tabla 31, muestra las vigencias y valor de los amparos de las pólizas presentadas por el contratista. También se indican las vigencias y valores que deben cumplirse una vez constituida el acta de inicio.

De acuerdo con la fecha del acta de inicio, el contratista presento las pólizas y se relacionan a continuación.

Con relación a las pólizas del contrato, de acuerdo con lo estipulado en la *Cláusula DECIMA OCTAVA– GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO,* EL CONTRATISTA presentó a LA ENTIDAD las pólizas de la compañía SEGUROS DEL ESTADO con números 21-44-101407367 y 21-40-101207010.

Tabla 31. Resumen del estado de garantías del contrato

			Pólizas iniciales			Pólizas actualizadas según acta de inicio			Pólizas actualizadas según adición y prórroga		
Amparo	**Vigencia**	**Valor asegurado**	**Inicio**	**Fin**	**Valor**	**Inicio**	**Fin**	**Valor**	**Inicio**	**Fin**	**Valor**
GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO						**No. 21-44-101407367 SEGUROS DEL ESTADO**					
Cumplimiento general del contrato y el pago de las multas y la cláusula penal pecuniaria que se le impongan	Hasta la liquidación del contrato	Treinta por ciento (30%) del valor total del contrato adjudicado para dicho lote.	27/02/2023	26/07/2024	$ 1.149.356.370,30	27/02/2023	9/08/2024	$ 1.149.356.370,30	27/02/2023	15/02/2025	$ 1.724.018.304,90
Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales del personal que el contratista haya de utilizar en el territorio nacional para la ejecución del contrato	Plazo del contrato y tres (3) años más.	Diez por ciento (10%) del valor total del contrato adjudicado para dicho lote.	27/02/2023	26/01/2027	$ 383.118.790,10	27/02/2023	9/02/2027	$ 383.118.790,10	27/02/2023	15/08/2027	574.672.768.,30
Calidad del servicio. Este amparo cubre a la Entidad Estatal por los perjuicios derivados de la deficiente calidad del servicio prestado, ocurridos con posterioridad a la terminación del contrato.	Por el plazo de seis (6) meses más, contados a partir del recibo a satisfacción de las obras	Treinta por ciento (30%) del valor total del contrato adjudicado para dicho lote.	26/01/2024	26/07/2024	$ 1.149.356.370,30	9/02/2024	9/08/2024	$ 1.149.356.370,30	26/01/2024	15/02/2025	$ 1.724.018.304,90
Calidad y correcto funcionamiento de los bienes. Este amparo debe cubrir la calidad y el correcto funcionamiento de los bienes que recibe la Entidad Estatal en cumplimiento de un contrato.	Por el término de seis (6) meses, contados a partir del recibo a satisfacción de las obras.	Cuarenta por ciento (40%) del valor total del contrato adjudicado para dicho lote.	26/01/2024	26/07/2024	$ 1.532.475.160,40	9/02/2024	8/08/2024	$ 1.532.475.160,40	15/08/2024	14/02/2025	$ 2.298.691.073,20

			Pólizas iniciales			Pólizas actualizadas según acta de inicio			Pólizas actualizadas según adición y prórroga		
Amparo	**Vigencia**	**Valor asegurado**	**Inicio**	**Fin**	**Valor**	**Inicio**	**Fin**	**Valor**	**Inicio**	**Fin**	**Valor**
Estabilidad y calidad de las obras ejecutadas entregadas a satisfacción. Este amparo cubre a la Entidad Estatal de los perjuicios ocasionados por cualquier tipo de daño o deterioro, imputable al contratista, sufrido por la obra entregada a satisfacción.	Por el término de cinco (5) años, contados a partir de la fecha del acta de recibo a satisfacción final de las obras.	Treinta por ciento (30%) del valor total del contrato adjudicado para dicho lote.	26/01/2024	26/01/2029	$ 1.149.356.370,30	9/02/2024	10/02/2029	$ 1.149.356.370,30	15/08/2024	16/08/2029	$ 1.724.018.304,90
GARANTÍA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL						**No. 21-40-101207010 SEGUROS DEL ESTADO**					
Responsabilidad Civil Extracontractual de la entidad, derivada de las actuaciones, hechos u omisiones del contratista o subcontratistas autorizados. El seguro de responsabilidad civil extracontractual debe contener como mínimo los amparos descritos en el numeral 3º del artículo 2.2.1.2.3.2.9 del Decreto 1082 de 2015.	Igual al período de ejecución del contrato	Cuatrocientos (400) SMMLV	27/02/2023	26/01/2024	$ 464.000.000,00	27/02/2023	8/02/2024	$ 464.000.000,00	27/02/2023	15/08/2027	$ 464.000.000,00

Fuente: elaboración propia Universidad Distrital Francisco José de caldas

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

El informe SST de la interventoría detalla la revisión de las obligaciones de pagos al sistema general de seguridad social y parafiscal y se certifica su cumplimiento y la obligación contractual No.1 de este contrato. Relación de actas suscritas durante el periodo objeto de interventoría.

3.6.3. Relación de actas suscritas durante el periodo objeto de interventoría.

En el Anexo#13 Actas desarrolladas en el periodo, se relacionan las actas suscritas por esta interventoría en el presente periodo.

Tabla 32. Relación de actas suscritas durante el periodo

No. Acta	Tipo	Fecha	Tema Principal
10	Acta de recorrido	13/03/2024	Comité primer recorrido Técnico Localidad Fontibón Contrato No. 2023-1356
13	Acta de seguimiento	22/03/2024	Seguimiento Técnico al Contrato No 13 2023-1356
07	Acta de inventario	19/03/2024	Inventario de elementos (Postes) en bodega del contratista

Fuente: elaboración propia Universidad Distrital Francisco José de caldas

3.6.4. Relación de correspondencia enviada y recibida relacionadas con el contrato.

A continuación, se relacionan los oficios suscritos por esta interventoría en el presente periodo:

Tabla 33. Relación de correspondencia enviada mediante oficio

Fecha oficio	Consecutivo	Asunto	Radicado SDM
19/03/2024	CI 1769-039-24	Aprobación hojas de vida postes	202461201192042
21/03/2024	CI 1769-042-24	Solicitud de radicados en físico	TPD-RE 1356-013-24
21/03/2024	CI 1769-043-24	Solicitud de radicación de informes mensuales de SST con sus respectivos anexos	TPD-RE 1356-014-24

Fuente: elaboración propia Universidad Distrital Francisco José de caldas

En el Anexo#13 Actas desarrolladas en el periodo, se relacionan las actas suscritas con esta interventoría en el periodo relacionado.

Tabla 34. Relación de correspondencia recibida mediante oficio

Fecha recibida	Consecutivo	Asunto	Radicado SDM
1/03/2024	TPD1356-042-24	Respuesta comunicación CI-1769-630 Solicitud plan Estratégico de Seguridad Bial-PESV	202461200888482
05/03/2024	TPD1356-043-24	Respuesta "relación de correspondencia recibida mediante oficio mes enero 2024"	202461200934872
05/03/2024	TPD1356-044-24	Entrega registro fotográfico Ejecución	202461200934652
06/03/2024	TPD1356-045-24	Programación MARZO 2024_Contrato de obra 2023-1356	202461201039472
15/03/2024	TPD1356-050-24	Acreditación cumplimiento Decreto 332 de 2020- SECRETARIA DISTRITAL DE LA MUJER-Marzo (1 a 15 de 2024) y certificación de vinculación	202461201115572
15/03/2024	TPD1356-051-24	Solicitud aval hoja de vida	202461201115782

Fuente: elaboración propia Universidad Distrital Francisco José de caldas

Tabla 35. Relación de correspondencia recibida del Contratista mediante correo electrónico

Fecha recibida	Asunto
06/03/2024	TPD1356-046-24 Programación semana 3 marzo-2024_Contrato de Obra 2023-1356
06/03/2024	TPD1356-047-24 Envió Informe de Gestión SST (01/02/24 - /29/02/24) _V0 Contrato 2023-1356
07/03/2024	Remisión valorizada 007 Contrato 2023-1356
08/03/2024	TPD1356-048-24. ENVIO INFORME MENSUAL 12 PERIODO 1 DE FEBRERO AL 29 DE FREBRERO DE 2024
08/03/2024	Documentos cuenta mes de enero 2024 (080324)
08/03/2024	Documentos cuenta mes de febrero 2024 (080324)
13/03/2024	TPD1356-049-24 Programación semana 4 marzo – 2024_Contrato de obra 2023-1356
18/03/2024	TPD1356-052-24. Prueba de calidad pintura_Contrato2023-1356
19/03/2024	TPD1356-053-24. Programación semana 5 marzo-2024_ Contrato de Obra 2023-1356
13/03/2024	TPD1356-055-24. Programación semana 5 marzo – 2024 (Versión 1) Contrato de obra 2023-1356
13/03/2024	TPD1356-056-24. Programación semana 1 abril-2024_contrato de obra 2023-1356
26/03/2024	TPD1356-057-24. Programación semana 5 marzo – 2024 (Versión 2) Contrato de obra 2023-1356

Fuente: elaboración propia Universidad Distrital Francisco José de caldas

Tabla 36. Relación de correspondencia enviada al Contratista mediante correo electrónico

Fecha recibida	Asunto
02/03/2024	Entrega de material no reutilizable en bodega
06/03/2024	Inconsistencia en los cierres de las Ordenes de Trabajo.
07/03/2024	Ventanilla Virtual II - Radicación Cuentas Contratistas Personas Jurídicas o Naturales Diferentes a Prestación de Servicios Profesionales y/o Apoyo a la Gestión
08/03/2024	Documentos cuenta mes de enero 2024 (080224)
12/03/2024	Solicitud de protocolos siniestros 1era quincena de FEBRERO 2024
12/03/2024	Valorización de siniestros de postes 2da quincena de FEBRERO 2024

Fecha recibida	Asunto
02/03/2024	Entrega de material no reutilizable en bodega
18/03/2024	CONSULTA DE IMPLEMENTACIONES Y/O COMPLEMENTOS - ZONA SUR Y NORTE MES DE MARZO

Fuente: elaboración propia Universidad Distrital Francisco José de caldas

4. ANEXOS

4.1. Anexo No. 1. Relación del personal profesional del Contratista

NOMBRE	CARGO	DEPENDENCIA	NUMERO CELULAR	CORREO ELECTRONICO
Alfredo Ardila Ariza	Director del contrato	TPD Ingeniería S.A.S	310-2446926	postes@tpdingenieria.com
Oscar Rodríguez	Residente de postes	TPD Ingeniería S.A.S	311-4404662	postes@tpdingenieria.com
Yohanna Flórez Fierro	Profesional SST	TPD Ingeniería S.A.S	311-8452832	postes@tpdingenieria.com

4.2. Anexo No. 2. Relación del personal profesional de la Interventoría

NOMBRE	CARGO	DEPENDENCIA	NUMERO CELULAR	CORREO ELECTRONICO
John Moreno Segura	Director de Interventoría	Universidad Distrital	313-8320033	mvdirectoridexud@udistrital.edu.co
José Misael Angarita Duran	Coordinador de Interventoría	Universidad Distrital	317-6372808	mvcoordinadoridexud@udistrital.edu.co
Leonardo Castro Pérez	Residente Postes Interventoría	Universidad Distrital	321-4205300	mvpostesidexud@udistrital.edu.co
Miguel Antonio Chavarro Torres	Auxiliar de Ingeniería (postes)	Universidad Distrital	310-8049491	mvpostesidexud@udistrital.edu.co
Andrea Lizeth Vargas Soler	Profesional SST Interventoría	Universidad Distrital	321-5094522	mvsst3idexud@udistrital.edu.co
Carolina Rojas	Especialista Tránsito interventoría	Universidad Distrital	323-3615912	mvtransitoidexud@udistrital.edu.co
Ramsés Alvarado Santiago	Profesional Jurídico Interventoría	Universidad Distrital	301-3859176	mvjuridicoidexud@udistrital.edu.co
Jeisson Polo	Profesional de calidad interventoría	Universidad Distrital	300-6455873	mvcalidadidexud@udistrital.edu.co
Fernando Estupiñán	Residente Mántum Interventoría	Universidad Distrital	301-5610282	mvcalidadidexud@udistrital.edu.co
Alba Yudid Ortiz Porras	Profesional Financiero y Contable	Universidad Distrital	320-4436583	mvfinancieroidexud@udistrital.edu.co

4.3. Anexo No. 3. Relación del personal profesional de la SDM

NOMBRE	CARGO	NUMERO CELULAR	Correo Electrónico
Sandra Patricia Giraldo Clavijo	Subdirectora Técnica de Semaforización	300 2672028	sgiraldo@movilidadbogota.gov.co
Adriana Rodríguez Fonseca	Supervisora de interventoría	316-3055309	adrodriguez@movilidadbogota.gov.co

NOMBRE	CARGO	NUMERO CELULAR	Correo Electrónico
	Componentes obra		
Nancy Mateus Ráquira	Apoyo a la Supervisión de Interventoría componente de obras	300-3251246	nmateus@movilidadbogota.gov.co
Ricardo Patiño Franco	Supervisor de interventoría a Componentes mantenimiento	3002724504	rpatino@movilidadbogota.gov.co
Iván Leonardo Ávila Berna	Apoyo a la Supervisión de Interventoría componente de los componentes de mantenimiento	3114746230	iavilab@movilidadbogota.gov.co
Heyver Senén Carrillo Cáceres	Ingeniero Responsable y administrador de MANTUM SDM	3013803656	hcarrillo@movilidadbogota.gov.co
Central Semaforización SSI - CGT	Central única del SSI en el CGT	3504593880	centralsemaforizacion@movilidadbogota.gov.co
Eric Javier Galeano León	Personal Zona Norte	3174643414	egaleano@movilidadbogota.gov.co
Edgar Alexander Gómez Daza	Personal Zona Norte	3005604857	egomezd@movilidadbogota.gov.co
Ronal Dayan Monroy Sandoval	Personal Zona Centro	3014817104	rmonroy@movilidadbogota.gov.co
Heyver Senén Carrillo Cáceres	Personal Zona Centro	3013803656	hcarrillo@movilidadbogota.gov.co
Angie Jeankarla Prieto Acosta	Personal Zona Sur	3166216875	aprieto@movilidadbogota.gov.co
Hugo Fernando López Moreno	Personal Zona Sur	3002721962	hlopez@movilidadbogota.gov.co
José Yesid Díaz Daza	Otros contactos	3023239065	ydiaz@movilidadbogota.gov.co