CONTRATO DE INTERVENTORÍA No 2023-1769

CONTRATISTA:
UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

OBJETO:
REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, JURÍDICA Y AMBIENTAL A LOS CONTRATOS DE EXPANSIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN DE BOGOTÁ DC

COMPONENTE:

MÁNTUM Y CONTRATOS DE COMPRAVENTA O SUMINISTRO

INFORME No. 16

INFORME BÁSICO MENSUAL
PERIODO: DE 1 DE JULIO DE 2024 a 31 DE JULIO DE 2024

14 DE AGOSTO DE 2024

CONTROL DE CAMBIOS		
Elaboró	**Revisó**	**Aprobó**
Residente de Mántum y contratos de compraventa o suministro	Coordinador técnico de Interventoría	Director de Interventoría
Ing. Edgar Fernando Estupiñán Junco.	Ing. Misael Angarita	Ing. John Ervin Moreno
 Firma	 Firma	 Firma
Fecha 14 de agosto de 2024	Fecha 14 de agosto de 2024	Fecha 14 de agosto de 2024

MODIFICACIONES			
Versión	**Fecha**	**Detalles**	**Elaboró**
1	14/08/2024	Elaboración	Ing. Edgar Fernando Estupiñán Junco

RUTA DE ALMACENAMIENTO
https://udistritaleduco-my.sharepoint.com/:w:/g/personal/mvcoordinadoridexud_udistrital_edu_co/ERKD-uDQZ8NNpaeJALyKwAUB76HXEba_E96aYDcAnjkDpQ?e=sZPHTa

ÍNDICE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN 4
1. Generalidades del contrato de interventoría 4
1.1. Contratos en ejecución 5
1.2. Contratos en liquidación 5
2. ACTIVIDADES DESARROLLADAS POR LA INTERVENTORÍA 5
2.1. Correos mes de julio de 2024 5
2.2. Reuniones julio 2024 6
2.3. Análisis de bitácora abril (Corte 31 de julio de 2024) 6
2.4. Contrato de obra 2023-1354 9
2.5. Contrato de obra 2023-1355 9
2.6. Contrato de obra 2023-1356 11
2.7. Indicador de inconsistencias en registros de bitácora y protocolos 13
3. CONTRATOS DE COMPRAVENTA O SUMINISTROS 14
4. ANEXOS 15
4.1. Correos 15
4.2. Actas 15
4.3. Enlace Looker Studio - Histórico Bitácora 15
4.4. Enlace Looker Studio mantenimiento de postes 15

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Ficha técnica del contrato 5
Tabla 2 Correo de julio de 2024 6
Tabla 3 Actas de julio de 2024 6
Tabla 4 Código de color 8
Tabla 4 . Evidencia fotográfica de inventario contrato 2023-1355 11

INDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 . Vista general cuadro de control histórico bitácora Mántum (Ver enlace anexo) 7
Ilustración 2 . SS generadas por día 8
Ilustración 3 . TOP intersecciones (ID_SIG) con mayor cantidad de OT 9
Ilustración 4 . TOP Externos (NEI) con mayor cantidad de SS 9
Ilustración 5 . Cantidad de OT generadas por día MTO EQUIPOS 10
Ilustración 6 . Cantidad de OT generadas por día MTO ELÉCTRICOS 10
Ilustración 7 . Cantidad de OT generadas por día MTO POSTES 12
Ilustración 8 . Hoja principal Looker Studio Mantenimiento de Postes 12
Ilustración 9 . Histórico de inconsistencias general julio 2024 13
Ilustración 10 . Histórico de inconsistencias por contratista (%) julio 2024 14

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 es: "REALIZAR LA INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, JURÍDICA Y AMBIENTAL A LOS CONTRATOS DE EXPANSIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN DE BOGOTÁ DC.".

1. Generalidades del contrato de interventoría

A continuación, se presenta una ficha técnica del resumen del contrato de interventoría que incluye información relevante del mismo:

Número de contrato	2023-1769
Clase de contrato	Contrato Interadministrativo
Objeto	Realizar la Interventoría Técnica, Administrativa, Financiera, Contable, Jurídica y Ambiental a los contratos de expansión y mantenimiento del sistema de semaforización de Bogotá D.C.
Contratista	UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSE DE CALDAS
Identificación	NIT: 899.999.230-7
Supervisores	Supervisores delegados SDM
Valor Inicial del Contrato	Cinco Mil Novecientos Dos Millones Seiscientos Setenta y Cuatro Mil Novecientos Ochenta y Siete pesos M/CTE ($5.902.674.987)
Valor Adición No. 1	Mil Ciento Cincuenta y Tres Millones Ciento Doce Mil Catorce Pesos M/Cte. ($1.153.112.014)
Valor Total del Contrato	Siete Mil Cincuenta y Cinco Millones Setecientos Ochenta y Siete Mil Un Pesos M/Cte. ($7.055.787.001).
Fecha de suscripción del contrato	31 de marzo del 2023
Fecha de inicio del contrato	16 de abril del 2023
Fecha de la Adición y Prórroga No. 1	15 de abril de 2024
Plazo Inicial de ejecución	12 meses a partir de suscripción del acta de inicio
Prórroga	4 meses
Plazo Final de ejecución	16 meses
Fecha de terminación inicial	15 de abril del 2024
Fecha de terminación final	15 de agosto de 2024
Certificados de disponibilidad presupuestal Inicial	No. 1507 de 28 de marzo 2023. Por valor de $5.850.264.000 No. 1492 de 22 de marzo 2023. Por valor de $ 52.410.987
Certificado de disponibilidad presupuestal adición No. 1	No. 1549 de 27 de marzo 2024. Por valor de $1.155.000.000
Certificados de registro presupuestal Inicial	No. 1709 del 03 de abril de 2023. Por valor de Cincuenta y Dos Millones Cuatrocientos Diez Mil Novecientos Ochenta y Siete pesos M/CTE ($52.410.987). No. 1710 del 03 de abril de 2023. Por valor de Cinco Mil Ochocientos Cincuenta Millones Doscientos Sesenta y Cuatro Mil pesos M/CTE ($5.850.264.000)
Certificado de registro presupuestal adición No. 1	No. 1724 de 18 de abril 2024. Por valor de $1.153.112.014

Rubro:	O23011604490000007578
No. Pólizas	Cumplimiento: 37-44-101040623 Responsabilidad Civil extracontractual: 37-40-101024885
Fecha de aprobación de pólizas iniciales:	14 de abril de 2023
Fecha de aprobación de pólizas, ajustadas con la adición y prórroga No. 1	24 de abril de 2024
Compañía Aseguradora	SEGUROS DEL ESTADO
Proceso de selección No	SDM-CD-12-2023

Tabla 1 Ficha técnica del contrato
Fuente: Elaboración Propia

1.1. Contratos en ejecución

- **Contrato de obra 2023-1355.** Suscrito entre la Secretaría Distrital de Movilidad y la UNION TEMPORAL MANTENIMIENTO INTEGRAL, cuyo objeto es: EXPANSIÓN Y MANTENIMIENTO AL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN DE BOGOTÁ D.C.
- **Contrato de obra 2023-1356.** Suscrito entre la Secretaría Distrital de Movilidad y la empresa TRANSPORTE PLANEACIÓN Y DISEÑO DE INGENIERÍA S.A.S, cuyo objeto es: EXPANSIÓN Y MANTENIMIENTO AL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN DE BOGOTÁ D.C.

1.2. Contratos en liquidación

- **Contrato de compraventa 2023-2774.** Suscrito entre la Secretaría Distrital de Movilidad y el CONSORCIO SSI YUNEX-BOGOTA, cuyo objeto es ADQUISICIÓN DE ELEMENTOS PARA VIDEODETECCIÓN DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN DE BOGOTÁ D.C.
- **Contrato de obra 2023-1354.** Suscrito entre la Secretaría Distrital de Movilidad y el CONSORCIO INFRAESTRUCTURA SEMAFORIZACION 2023, cuyo objeto es: EXPANSIÓN Y MANTENIMIENTO AL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN DE BOGOTÁ D.C.

2. ACTIVIDADES DESARROLLADAS POR LA INTERVENTORÍA

2.1. Correos mes de julio de 2024

A continuación, se relacionan los correos de comunicación entre la SDM y el área correspondiente a la Interventoría de la plataforma Mántum, con su respectivo soporte:

Fecha	Tema	Soporte
01/07/2024	Informe mayo 2024 Mántum	01072024_ informe mayo 2024 Mántum.pdf

Fecha	Tema	Soporte
02/07/2024	Preliminares Reporte semanal Bitácora	02072024_Preliminares_Reporte_semanal_Bitacora.pdf
03/07/2024	Actas inventario físico 25 de junio de 2024	03072024_Actas inventario físico 25 de junio de 2024.pdf
03/07/2024	Entrega física de información Mántum	03072024_Entrega_física_de_información_Mántum (1).pdf
09/07/2024	Histórico de postes	09072024_Historico de postes.pdf
12/07/2024	Observaciones a la bitácora del mes de junio 2024	12072024_Observaciones a la bitácora del mes de junio 2024.pdf
12/07/2024	Observaciones en la bitácora del 1 al 7 de julio de 2024	12072024_Observaciones en la bitácora del 1 al 7 de julio de 2024.pdf
16/07/2024	Reporte semanal bitácora	16072024_Reporte semanal bitácora.pdf
19/07/2024	Observaciones a la bitácora del 1 al 14 de julio 2024	19072024_Observaciones a la bitácora del 1 al 14 de julio 2024.pdf
23/07/2024	Reporte semanal de bitácora	23072024_Reporte semanal de bitácora.pdf
24/07/2024	Reporte semanal de bitácora	24072024_Reporte semanal de bitácora.pdf
26/07/2024	Observaciones semanales de bitácora del 1 al 21 de julio	26072024_Observaciones semanales de bitácora del 1 al 21 de julio.pdf
31/07/2024	Actas Mántum Inventario 25 de julio de 2024	31072024_Actas Mántum Inventario 25 de julio de 2024.pdf
31/07/2024	Protocolos vs bitácora junio 2024 - Equipos	31072024_Protocolos vs bitácora junio 2024 - Equipos.pdf

Tabla 2 Correo de julio de 2024

2.2. Reuniones julio 2024

En el periodo del presente informe, se ejecutaron dos actas relacionadas al contrato 2023-1355 en los inventarios mensuales al contratista, verificando que las cantidades inventariadas fueran las mismas de la plataforma Mántum.

Fecha	Tema	Soporte
25/07/2024	Acta 31 Inventario físico eléctricos	Acta_31_Inventario_Fisico_Eléctricos.pdf
25/07/2024	Acta 32 Inventario físico equipos	Acta_32_Inventario_Fisico_Equipos.pdf

Tabla 3 Actas de julio de 2024

2.3. Análisis de bitácora julio (Corte 31 de julio de 2024)

A continuación, se presenta la página principal del cuadro de control generado en Looker Studio vinculado al registro histórico de registros de bitácora para el mes de julio de 2024. El cuadro de control general se comparte con la SDM para consultarlo en cualquier momento.

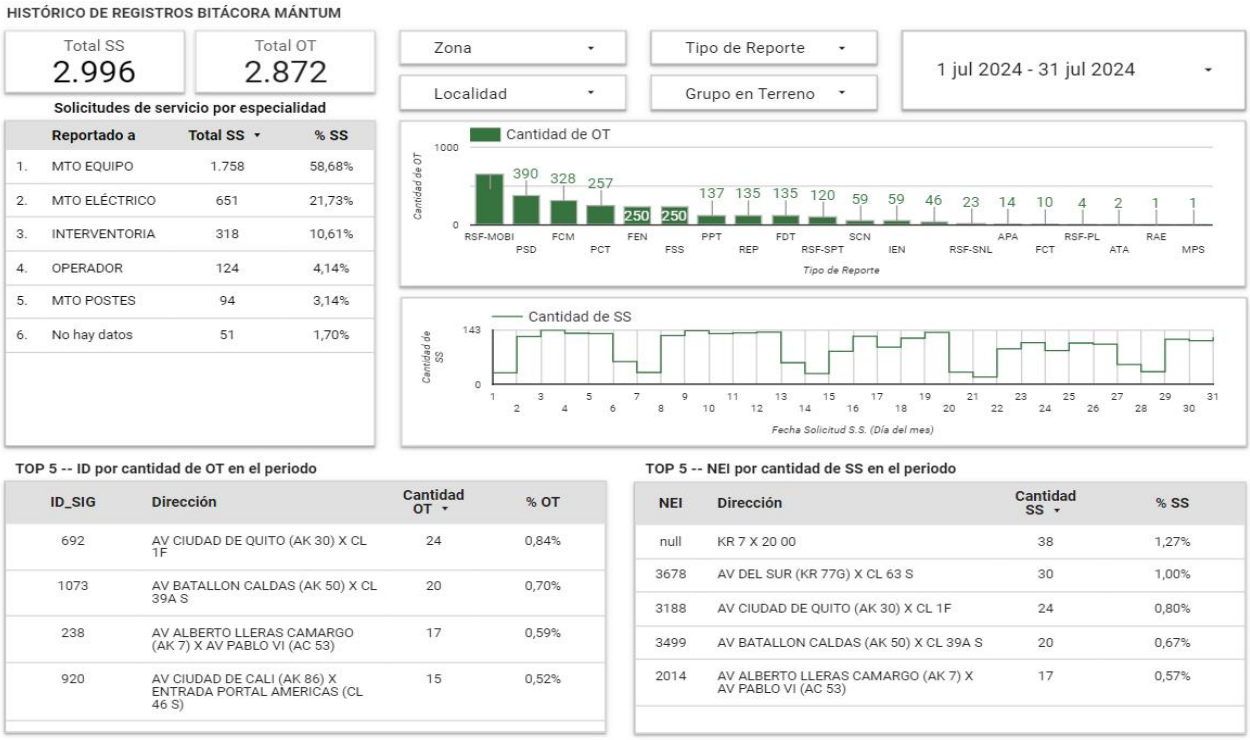


Ilustración 1. Vista general cuadro de control histórico bitácora Mántum (Ver enlace anexo)

Para el mes de julio se registran 2996 Solicitudes de Servicio (SS) de las cuales el 95.86% se escalaron a los diferentes grupos de mantenimiento con 2872 Ordenes de Trabajo (OT).

Para el periodo de análisis del presente informe, se mantiene la tendencia histórica siendo el contratista de mantenimiento de equipos quien recibe la mayor cantidad de asignaciones con un 58,68%, seguido por el contratista de mantenimiento eléctrico con un 21,73%. La Interventoría ejecutada por la Universidad Distrital Francisco José de Caldas presenta 318 registros que corresponden al 10,61%. Los operadores de la central registran 124 SS que corresponden al 4,14% y el contratista de mantenimiento de postes 94 registros que representan el 3,14% del total.

En el mes de julio se presentaron intermitencias en el servicio de comunicaciones y la SDM ejecutó actividades de actualización del entorno de producción de la plataforma Mántum. En este contexto se presentaron eventualidades que afectaron el registro de actividades en la plataforma Mántum; por esta razón se encuentran 51 registros (1,70%) que indican "no hay datos", es decir presentan vacíos en el campo "Reportado a" de la bitácora que impiden una clasificación y visualización adecuada de la información en el cuadro de control generado en Looker Studio. Se espera que luego de la estabilización de la plataforma se realicen los ajustes y correcciones en los registros con información faltante.

El detalle de los registros generados por día para el mes de julio es el siguiente:

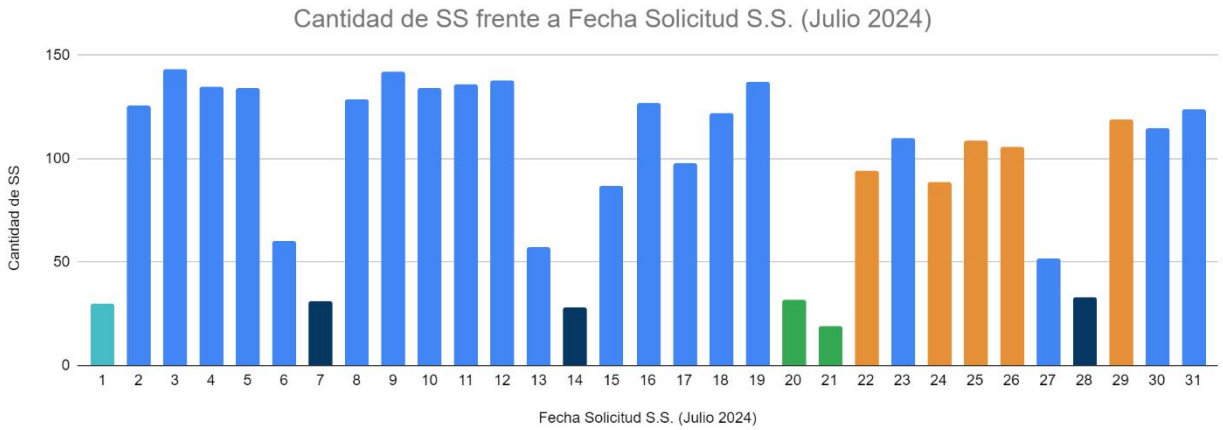


Ilustración 2. SS generadas por día

En la ilustración anterior, se usa la siguiente codificación de colores:

	Lunes a sábado
	Domingos
	Festivos
	Instalación nuevo ambiente
	Reporte de falla o intermitencia en servicio Mántum

Tabla 4 Código de color

Los datos evidencian una disminución en el número de Solicitudes de Servicio (SS) generadas durante los fines de semana, dada la menor cantidad de grupos que laboran y de acuerdo con el comportamiento histórico de los datos de operación y mantenimiento del sistema, en todo caso asegurando siempre la atención de eventos y la disponibilidad del sistema.

El 21 de julio se registró el valor mínimo, coincidiendo con la puesta en operación del nuevo entorno de producción Mántum.

Tras esta actualización, se han detectado fallas en la plataforma, que son atendidas conjuntamente por la SDM y el contratista. A pesar de los esfuerzos realizados, el nuevo enlace http://186.31.104.241:89/mantum/publico/ continuaba presentando problemas de conectividad al 1 de agosto.

Las intersecciones (ID_SIG) con mayor cantidad de Ordenes de Trabajo (O.T) generadas en el periodo son:

TOP 5 -- ID por cantidad de OT en el periodo

ID_SIG	Dirección	Cantidad OT	% OT
692	AV CIUDAD DE QUITO (AK 30) X CL 1F	24	0,84%
1073	AV BATALLON CALDAS (AK 50) X CL 39A S	20	0,70%
238	AV ALBERTO LLERAS CAMARGO (AK 7) X AV PABLO VI (AC 53)	17	0,59%
920	AV CIUDAD DE CALI (AK 86) X ENTRADA PORTAL AMERICAS (CL 46 S)	15	0,52%

Ilustración 3. TOP intersecciones (ID_SIG) con mayor cantidad de OT

Los externos del sistema de semaforización (NEI) con mayor cantidad de Solicitudes de Servicio (S.S) en el periodo son:

TOP 5 -- NEI por cantidad de SS en el periodo

NEI	Dirección	Cantidad SS	% SS
null	KR 7 X 20 00	38	1,27%
3678	AV DEL SUR (KR 77G) X CL 63 S	30	1,00%
3188	AV CIUDAD DE QUITO (AK 30) X CL 1F	24	0,80%
3499	AV BATALLON CALDAS (AK 50) X CL 39A S	20	0,67%
2014	AV ALBERTO LLERAS CAMARGO (AK 7) X AV PABLO VI (AC 53)	17	0,57%

Ilustración 4. TOP Externos (NEI) con mayor cantidad de SS

2.4. Contrato de obra 2023-1354

El contrato 2023-1354 se encuentra en liquidación.

2.5. Contrato de obra 2023-1355

De acuerdo con los datos registrados en la plataforma Mántum, el grupo de equipos generó el siguiente volumen de Órdenes de Trabajo (OT) por día:

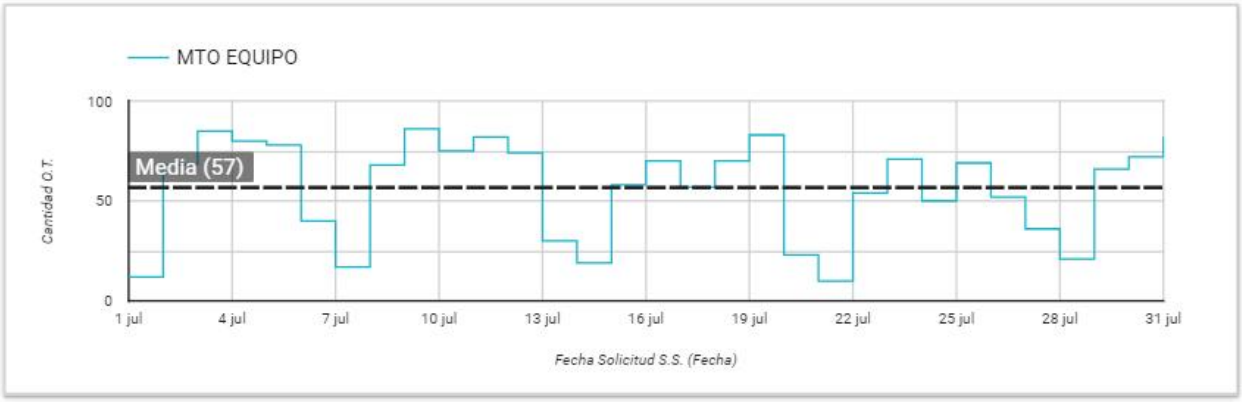


Ilustración 5. Cantidad de OT generadas por día MTO EQUIPOS

En relación con los reportes del grupo eléctrico:

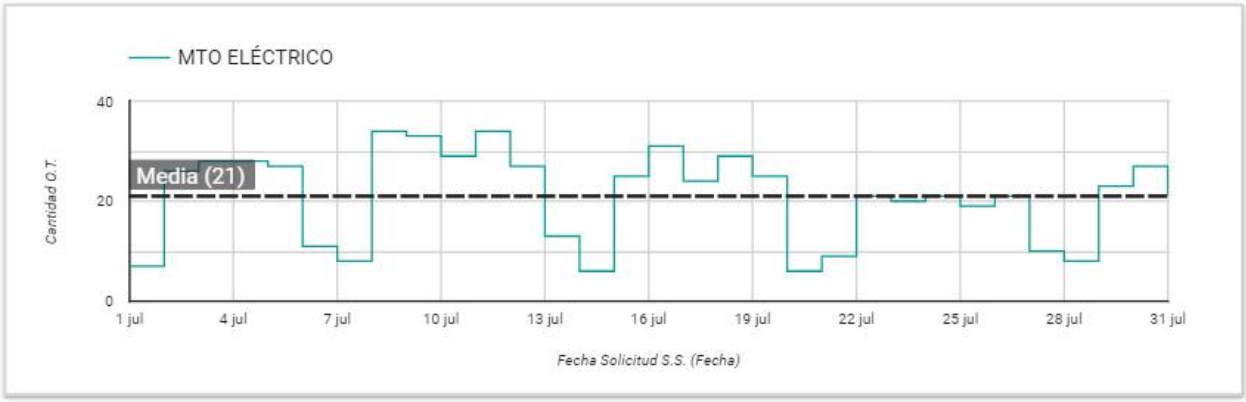


Ilustración 6. Cantidad de OT generadas por día MTO ELÉCTRICOS

Se adjuntan las imágenes del inventario físico realizado el 25 de julio de 2024 en la bodega de la contratista ubicada en el parque empresarial Puertas del Sol. Es importante destacar que, debido a labores de mantenimiento en la plataforma Mántum, no fue posible realizar una verificación en tiempo real de las cantidades registradas en el sistema.

	
Inventario Eléctrico Puerta del Sol 25 de julio de 2024	Inventario Eléctrico Puerta del Sol 25 de julio de 2024
	
Inventario Equipos Puerta del Sol 25 de julio de 2024	Inventario Equipos Puerta del Sol 25 de julio de 2024

Tabla 4. Evidencia fotográfica de inventario contrato 2023-1355

2.6. Contrato de obra 2023-1356

De acuerdo con la bitácora registrados en Mántum se evidencia que al grupo de mantenimiento de postes se le asignaron la siguiente cantidad de OT por día:

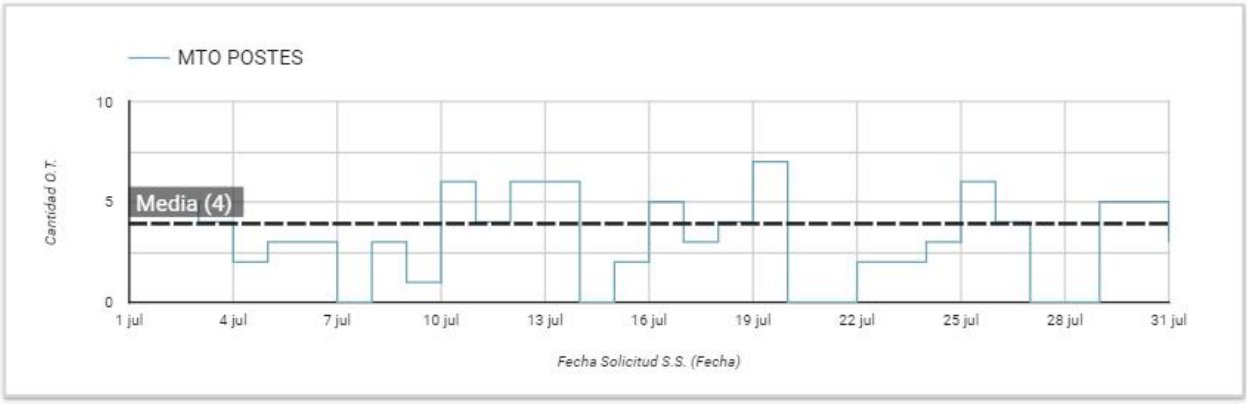
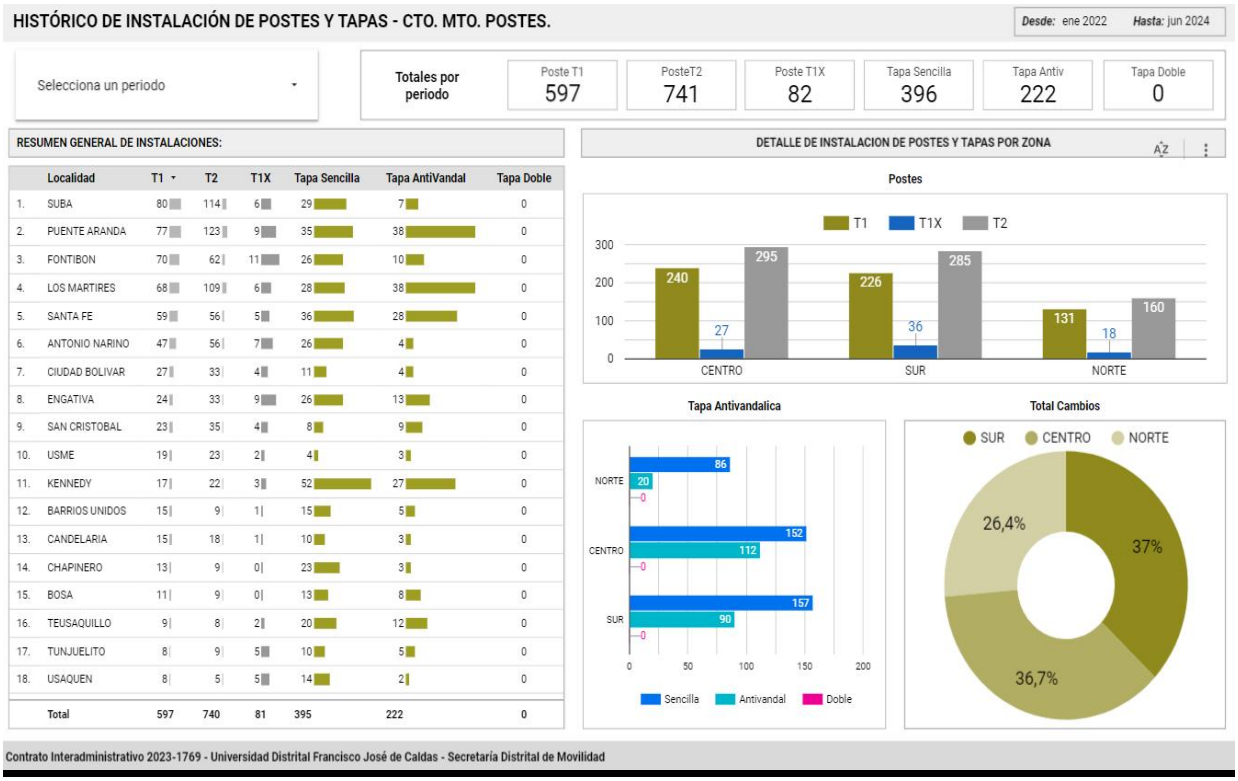


Ilustración 7. Cantidad de OT generadas por día MTO POSTES

Como complemento a este informe, se presenta un análisis del inventario de postes T1, T1X, T2 y tapas, elaborado en Looker Studio, con datos recopilados desde enero de 2022 hasta junio de 2024. Dicho análisis es compartido con la supervisión del contrato de interventoría



	Localidad	T1	T2	T1X	Tapa Sencilla	Tapa AntiVandal	Tapa Doble
1.	SUBA	80	114	6	29	7	0
2.	PUENTE ARANDA	77	123	9	35	38	0
3.	FONTIBON	70	62	11	26	10	0
4.	LOS MARTIRES	68	109	6	28	38	0
5.	SANTA FE	59	56	5	36	28	0
6.	ANTONIO NARINO	47	56	7	26	4	0
7.	CIUDAD BOLIVAR	27	33	4	11	4	0
8.	ENGATIVA	24	33	9	26	13	0
9.	SAN CRISTOBAL	23	35	4	8	9	0
10.	USME	19	23	2	4	3	0
11.	KENNEDY	17	22	3	52	27	0
12.	BARRIOS UNIDOS	15	9	1	15	5	0
13.	CANDELARIA	15	18	1	10	3	0
14.	CHAPINERO	13	9	0	23	3	0
15.	BOSA	11	9	0	13	8	0
16.	TEUSAQUILLO	9	8	2	20	12	0
17.	TUNJUELITO	8	9	5	10	5	0
18.	USAQUEN	8	5	5	14	2	0
	Total	597	740	81	395	222	0

Ilustración 8. Hoja principal Looker Studio Mantenimiento de Postes

2.7. Indicador de inconsistencias en registros de bitácora y protocolos

A continuación, se ilustra el comportamiento histórico del indicador de inconsistencias en registros para el mes de julio de 2024:



Ilustración 9. Histórico de inconsistencias general julio 2024

En el gráfico anterior las columnas indican la cantidad de OT revisadas, la línea refleja el comportamiento del indicador de % total de registros con observaciones en relación con el total de las OT revisadas. El comportamiento del indicador detallando el porcentaje de inconsistencias por mes para cada contratista es el siguiente:

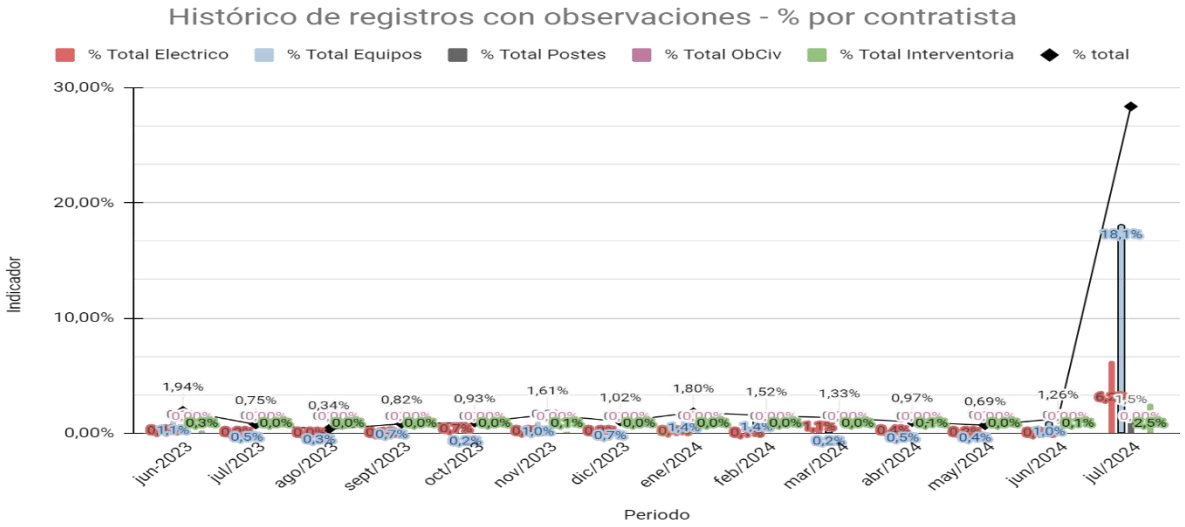


Ilustración 10. Histórico de inconsistencias por contratista (%) julio 2024

Tal como se mencionó previamente, las actividades de ajuste en el entorno de producción de la plataforma Mántum y las fallas en el servicio de comunicación asociado a la operación tanto de la plataforma web como de la APP Mantum, ocasionaron inconvenientes en el registro de actividades en este periodo, lo que se refleja en el comportamiento del indicador que evalúa los datos contenidos en las Ordenes de Trabajo **cerradas** y los datos de Bitácora registrados por los operadores del Sistema. En este orden de ideas se suspende la evaluación de este indicador para alinearlo con los cambios que finalmente se implementen por parte de la SDM y sean informados a la interventoría. En todo caso se recomienda evaluar la generación de uno o varios indicadores y métricas que permitan evaluar y mejorar la calidad de los datos registrados en Mántum para eliminar los reprocesos asociados a los errores en el ingreso de los datos, tanto de los operadores como de los grupos técnicos y demás personal que interactúa con la plataforma Mántum.

3. CONTRATOS DE COMPRAVENTA O SUMINISTROS

Mediante comunicado DC 202453000029821 del 3 de enero 2024 la SDM realizo la designación para ejercer la interventoría al contrato de compraventa No. 2023-2774 cuyo objeto es *"Adquisición de elementos para videodetección del sistema de semaforización de Bogotá D.C."*.

A la fecha del presente informe, el contrato de compraventa No 2023-2774 se encuentra en la etapa final del proceso de liquidación con el informe final aprobado y pendiente por suscripción del acta de liquidación. El detalle de las actividades se encuentra en el respectivo informe del contrato asignado

4. ANEXOS

4.1. Correos

https://udistritaleduco-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/mvcoordinadoridexud_udistrital_edu_co/EjSaRMxnk05GuJb_dhuaYh8Bbm4EuNsaWaIzGoBu_OxuFw?e=0geYy7

4.2. Actas

https://udistritaleduco-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/mvcoordinadoridexud_udistrital_edu_co/EmHT28iQw1REkWKtkpjNPS0BTLhNB5GUt4pbkzqRXNdRUg?e=hRsTeQ

4.3. Enlace Looker Studio - Histórico Bitácora

https://lookerstudio.google.com/u/0/reporting/c2afd62e-66f6-43d4-82b2-b4d397a0ae08/page/F0BpD

4.4. Enlace Looker Studio mantenimiento de postes

https://lookerstudio.google.com/u/0/reporting/f4a5ef79-7003-4648-bb9b-a2354f85c736