INFORME MANTUM No. 9

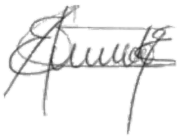
Contrato No. 2025-2769

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

Periodo 1 al 31 de diciembre de 2025

Bogotá D.C. – enero de 2026

ELABORACIÓN Y REVISIÓN:

Componente SST y Ambiental					
Elaboró:	**Fernando Estupiñán Junco**	**Revisó:**	**Andrés García Avendaño**	**Aprobó:**	**Valentín Barajas Santos**
Fecha:	15/01/2026	Fecha:	15/01/2026	Fecha:	15/01/2026
Firma:		Firma:		Firma:	
Cargo:	Residente de Mántum	Cargo:	Coordinador Técnico	Cargo:	Director Proyecto

CONTROL DE CAMBIOS:

VERSIÓN	FECHA	CAMBIOS REALIZADOS	OBSERVACIONES
1.0	15/01/2026	Versión Inicial	Versión Inicial
2.0	04/02/2026	Atención a observaciones SDM	

IDENTIFICACIÓN DEL DOCUMENTO:

Título	Informe MANTUM No. 9 presentado por el CONSORCIO MOVILIDAD CAPITAL correspondiente a las actividades adelantadas del 1 al 31 de diciembre de 2025.		
Fecha Elaboración (día-mes-año)	15/01/2026		
Resumen	Se presentan las actividades realizadas por el CONSORCIO MOVILIDAD CAPITAL en el marco del Contrato de Interventoría No. 2025-2769, respecto al seguimiento mensual de la verificación tanto integral como por aspecto, efectuada a contratistas cuyo objeto sea la expansión y mantenimiento del sistema de semaforización de Bogotá D.C.		
Formato	DOCX.	**Lenguaje**	Español
Código: NA	Versión 1.0		
Autor	CONSORCIO MOVILIDAD CAPITAL – Equipo de contrato		
Revisó	Andrés García		

TABLA DE CONTENIDO

1. Número y Objeto de los Contratos de Expansión y Mantenimiento objeto de Interventoría, que se encuentren en ejecución 6
2. Actividades Desarrolladas para cada uno de los contratos en ejecución..... 6
2.1 Contrato 2025 2769. CONSORCIO MOVILIDAD CAPITAL..... 6
2.2 Contrato 2025 2780. CONSORCIO BELZCON – MOVILIDAD..... 14
2.3 Contrato 2025 2781. CONSORCIO MOVILIDAD 2025..... 15
2.4 Contrato 2025 2782. TPD INGENIERÍA S.A.S. 16
2.5 Contrato 2025 2783. UT YUNEX TRAFFIC 2025 17
3. Conclusiones y recomendaciones..... 19
4. ANEXOS 22

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Actividades componente Mántum diciembre 2025. 6
Tabla 2. Consecutivos tomados de informe bitácora..... 8
Tabla 3. Observaciones a Informe de Bitácora Mántum..... 9
Tabla 4. Cantidad de registros Informe Bitácora vs Bitácora complementada..... 11
Tabla 5. Detalle de registros sin dato en "Reportado A" Bitácora complementada..... 11
Tabla 6. SS por "Reportado A" - Bitácora complementada..... 12
Tabla 7. SS por "Tipo de Reporte" - Bitácora complementada. 12
Tabla 8. Detalle de registros sin dato en "Tipo de reporte" Bitácora complementada..... 13
Tabla 9. SS/OT - CONSORCIO BELZCON – MOVILIDAD - diciembre 2025..... 14
Tabla 10. SS por Tipo de Reporte - CONSORCIO BELZCON – MOVILIDAD. 14
Tabla 11. SS/OT - CONSORCIO MOVILIDAD 2025 - diciembre 2025..... 15
Tabla 12. SS por Tipo de Reporte - CONSORCIO MOVILIDAD 2025 15
Tabla 13. SS por tipo de reporte - TPD INGENIERÍA S.A.S..... 16
Tabla 14. SS por grupo - TPD INGENIERÍA S.A.S 16
Tabla 15. SS por componente - UT YUNEX TRAFFIC 2025. 17
Tabla 16. SS por Tipo de Reporte. Mantenimiento eléctrico. 17
Tabla 17. SS por Tipo de Reporte. Mantenimiento equipos. 18

INDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Reporte semanal de registros de mantenimiento. 7
Ilustración 2. Histórico cantidad SS - Bitácora vs Informe Gral. Gestión Servicios 10
Ilustración 3. SS generadas por día - diciembre 2025 13
Ilustración 4. SS por día - TPD INGENIERÍA S.A.S 16
Ilustración 5. SS por día – UT YUNEX TRAFFIC 2025 - Mantenimiento eléctrico. 18
Ilustración 6. SS por día – UT YUNEX TRAFFIC 2025 - Mantenimiento equipos 19

INTRODUCCIÓN

La SECRETARIA DISTRITAL DE MOVILIDAD (en adelante "SDM") mediante concurso de méritos abierto No. SDM-CMA-3-2025, adjudicó el Contrato de Interventoría No. 2025-2769 al CONSORCIO MOVILIDAD CAPITAL (en adelante la "Interventoría") con el objeto de "REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, JURÍDICA Y AMBIENTAL A LOS CONTRATOS DE EXPANSIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN DE BOGOTÁ D.C.", durante el periodo comprendido entre el 16 de abril de 2025 y el 15 de febrero de 2026.

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

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

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

1. Número y Objeto de los Contratos de Expansión y Mantenimiento objeto de Interventoría, que se encuentren en ejecución

Contrato 2025 2769. Contratista: CONSORCIO MOVILIDAD CAPITAL
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.

Contrato 2025 2780. Contratista: CONSORCIO BELZCON - MOVILIDAD
Objeto: EXPANSIÓN Y MANTENIMIENTO AL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN DE BOGOTÁ D.C. – LOTE 1.

Contrato 2025 2781. Contratista: CONSORCIO MOVILIDAD 2025
Objeto: EXPANSIÓN Y MANTENIMIENTO AL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN DE BOGOTÁ D.C. – LOTE 2

Contrato 2025 2782. Contratista: TPD INGENIERÍA S.A.S.
Objeto: EXPANSIÓN Y MANTENIMIENTO AL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN DE BOGOTÁ D.C. – LOTE 3

Contrato 2025 2783. Contratista: UNIÓN TEMPORAL YUNEX TRAFFIC 2025
Objeto: EXPANSIÓN Y MANTENIMIENTO AL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN DE BOGOTÁ D.C. – LOTE 4

2. Actividades Desarrolladas para cada uno de los contratos en ejecución

2.1 Contrato 2025 2769. CONSORCIO MOVILIDAD CAPITAL

Fecha de inicio: 16 de abril de 2025 - Fecha de terminación: 15 de febrero de 2026

En el periodo comprendido entre el 1 y el 31 de diciembre, se realizaron las siguientes actividades relacionadas con el componente Mántum:

Tabla 1. Actividades componente Mántum diciembre 2025.

Fecha	Actividad
03/12/2025	Revisión registros Mántum noviembre para SDM EXT 2087/1473, EXT 1162/1928 y EXT 1175/1929
09/12/2025	Verificación tipificación de reportes grupo de mantenimiento Eléctrico (SDM)
09/12/2025	Plantillas textos estándar registros de apoyo mantenimiento Eléctrico (instructivo)

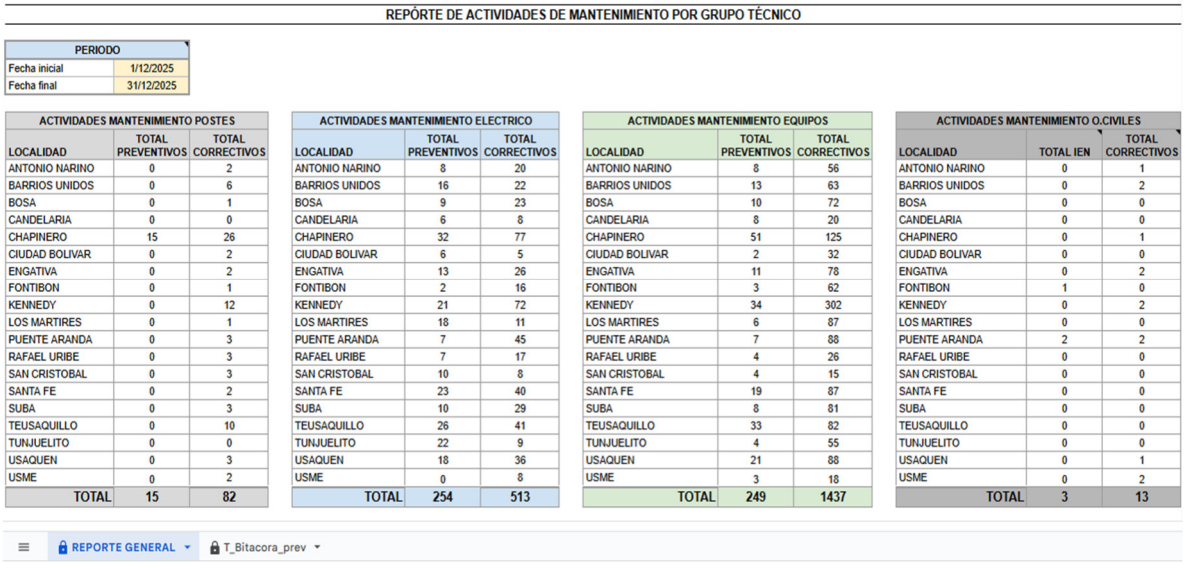
Fecha	Actividad
11/12/2025	Verificación tipificación de reportes grupo de mantenimiento Equipos
16/12/2025	Visita a CGT - Retroalimentación operadores
18/12/2025	Comité de Seguimiento No 9 - Contrato Lote 1 No. 2025-2780 Comité de Seguimiento No 9 - Contrato Lote 3 No. 2025-2782
19/12/2025	Comité de Seguimiento No 9 - Contrato Lote 2 No. 2025-2781 Comité de Seguimiento No 9 - Contrato Interventoría No. 2025-2769
22/12/2025	Comité de Seguimiento No 9 - Contrato Lote 4 No. 2025-2783

En este periodo se generó el acta de reunión No 29 que hace parte del presente informe y se presenta en el *Anexo 2. Actas.*

En relación con el informe semanal de registros de mantenimiento, la interventoría realiza la actualización semanal en el archivo "*Reporte semanal Mto Preventivo v2*", el archivo se encuentra cargado en la carpeta compartida y administrada por la SDM en la siguiente ubicación:

https://docs.google.com/spreadsheets/d/1mSnPA6LgcZHmkFHAeb0lVlc7DgY7_yM-3dcliqdlSD4/edit?usp=drive_link

Ilustración 1. Reporte semanal de registros de mantenimiento.



REPORTE DE ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO POR GRUPO TÉCNICO

PERIODO	
Fecha inicial	1/12/2025
Fecha final	31/12/2025

ACTIVIDADES MANTENIMIENTO POSTES

LOCALIDAD	TOTAL PREVENTIVOS	TOTAL CORRECTIVOS
ANTONIO NARINO	0	2
BARRIOS UNIDOS	0	6
BOSA	0	1
CANDELARIA	0	0
CHAPINERO	15	26
CIUDAD BOLIVAR	0	2
ENGATIVA	0	2
FONTIBON	0	1
KENNEDY	0	12
LOS MARTIRES	0	1
PUENTE ARANDA	0	3
RAFAEL URIBE	0	3
SAN CRISTOBAL	0	3
SANTA FE	0	2
SUBA	0	3
TEUSAQUILLO	0	10
TUNJUELITO	0	0
USAQUEN	0	3
USME	0	2
TOTAL	15	82

ACTIVIDADES MANTENIMIENTO ELECTRICO

LOCALIDAD	TOTAL PREVENTIVOS	TOTAL CORRECTIVOS
ANTONIO NARINO	8	20
BARRIOS UNIDOS	16	22
BOSA	9	23
CANDELARIA	6	8
CHAPINERO	32	77
CIUDAD BOLIVAR	6	5
ENGATIVA	13	26
FONTIBON	2	16
KENNEDY	21	72
LOS MARTIRES	18	11
PUENTE ARANDA	7	45
RAFAEL URIBE	7	17
SAN CRISTOBAL	10	8
SANTA FE	23	40
SUBA	10	29
TEUSAQUILLO	26	41
TUNJUELITO	22	9
USAQUEN	18	36
USME	0	8
TOTAL	254	513

ACTIVIDADES MANTENIMIENTO EQUIPOS

LOCALIDAD	TOTAL PREVENTIVOS	TOTAL CORRECTIVOS
ANTONIO NARINO	8	56
BARRIOS UNIDOS	13	63
BOSA	10	72
CANDELARIA	8	20
CHAPINERO	51	125
CIUDAD BOLIVAR	2	32
ENGATIVA	11	78
FONTIBON	3	62
KENNEDY	34	302
LOS MARTIRES	6	87
PUENTE ARANDA	7	88
RAFAEL URIBE	4	26
SAN CRISTOBAL	4	15
SANTA FE	19	87
SUBA	8	81
TEUSAQUILLO	33	82
TUNJUELITO	4	55
USAQUEN	21	88
USME	3	18
TOTAL	249	1437

ACTIVIDADES MANTENIMIENTO O.CIVILES

LOCALIDAD	TOTAL IEN	TOTAL CORRECTIVOS
ANTONIO NARINO	0	1
BARRIOS UNIDOS	0	2
BOSA	0	0
CANDELARIA	0	0
CHAPINERO	0	1
CIUDAD BOLIVAR	0	0
ENGATIVA	0	2
FONTIBON	1	0
KENNEDY	0	2
LOS MARTIRES	0	0
PUENTE ARANDA	2	2
RAFAEL URIBE	0	0
SAN CRISTOBAL	0	0
SANTA FE	0	0
SUBA	0	0
TEUSAQUILLO	0	0
TUNJUELITO	0	0
USAQUEN	0	1
USME	0	2
TOTAL	3	13

REPORTE GENERAL | T_Bitacora_prev

Los archivos de referencia para la generación del presente informe fueron descargados de la plataforma Mántum el día 13 de enero de 2026, se presentan en el *Anexo 1 Datos descargados de Mántum* y se reflejan en el archivo ***"Analisis_Bitacora_Mantum_1-31_DICIEMBRE_13-01-2026"*** que se puede

consultar en el siguiente enlace ubicado en la carpeta administrada y compartida por la SDM:

https://docs.google.com/spreadsheets/d/1sdqglXHUrcxpFJWBVnMoWkWn589tceZ9MOhcCT0Mtas/edit?usp=drive_link

Partiendo del archivo Informe bitácora[1] se tienen los siguientes consecutivos iniciales y finales:

Tabla 2. Consecutivos tomados de informe bitácora

Periodo Generado	**1 al 31 dic 2025**
Fecha de corte	**13/1/2026**
Consecutivo SS inicial [2025-]	35653
Fecha SS inicial - Bitácora	1/12/2025
Consecutivo SS Final [2025-]	39352
Fecha SS fina - Bitácora	31/12/2025
Consecutivo SS Inicial - Consecutivo SS Fin	3699
Conteo SS Bitácora	3659
SS No reflejadas en Informe Bitácora	**41**
Consecutivo OT Inicial [2025-0]	34455
Fecha OT inicial – Informe General OT	1/12/2025
Consecutivo OT Final [2025-0]	38087
Fecha OT fina -Informe General OT	31/12/2025
Consecutivo OT Inicio - Consecutivo OT Fin	3632
Conteo OT Bitácora	3588
OT No reflejadas en Informe Bitácora	**45**

En este periodo, no se reflejan en el informe de bitácora los consecutivos de 41 Solicitudes de Servicio (SS) y 45 Ordenes de Trabajo (OT), el detalle de los consecutivos que no se reflejan en el informe de bitácora se encuentra en la pestaña **"OTsNoBitacora"** del archivo *"Analisis_Bitacora_Mantum_1-31_DICIEMBRE_13-01-2026".* Vale la pena señalar que el detalle de los datos correspondientes a todas y cada una de las actividades de mantenimiento ejecutadas por los contratistas, se encuentra cargado en la plataforma Mántum y puede ser consultado en los informes "nativos" de la plataforma.

[1] Ver Pestañas T_Bitacora y TD_T_Bitacora en el archivo *"Analisis_Bitacora_Mantum_1-31_DICIEMBRE_13-01-2026"*

En la pestaña **Observaciones_Bitacora,** del archivo *"Analisis_Bitacora_Mantum_1-31_DICIEMBRE_13-01-2026"* se presentan las observaciones encontradas en los 3659 registros del Informe de Bitácora descargado de Mántum.

Tabla 3. Observaciones a Informe de Bitácora Mántum

OBSERVACION	Conteo SS
Registros con campos vacíos	11
Registros Inconsistencia en Grupo en Terreno	18
Registros Diagnostico vacío No SCN	7
Registros revisar SCN	4
Registros XXX en Solución	0
Registros reporte NO valido	1
Registros Diagnostico = Solución	1
Registros tiempo menor que cero	1
Registros Solución vacío No SCN	1
Registros con observaciones	46
Registros ID Vacíos	0

Para este periodo, se encuentran 46 registros con observaciones, que corresponden al 1.26% del total de los registros reflejados en el informe de bitácora del periodo analizado, el detalle de las actividades se encuentra en la pestaña "**Observaciones_Bitacora"** del archivo **"Analisis_Bitacora_Mantum_1-31_DICIEMBRE_13-01-2026"**. Para este periodo se encuentra 1 registro en Bitácora, con actividades que indica cancelación en los campos Diagnóstico o Solución y que debe ser recategorizado como SCN, corresponde a la SS 2025-38913.

En relación con las actividades que indican un tiempo de ejecución menor a cinco minutos, que pueden representar anomalías en el registro de los datos tomando en cuenta la descripción de la actividad realizada y registrada en los campos "Diagnostico" y "Solución", se encuentran 118 registros con tiempo de atención **menor a** 5 minutos de los cuales 74 hacen referencia a servicios cancelados catalogados como SCN.

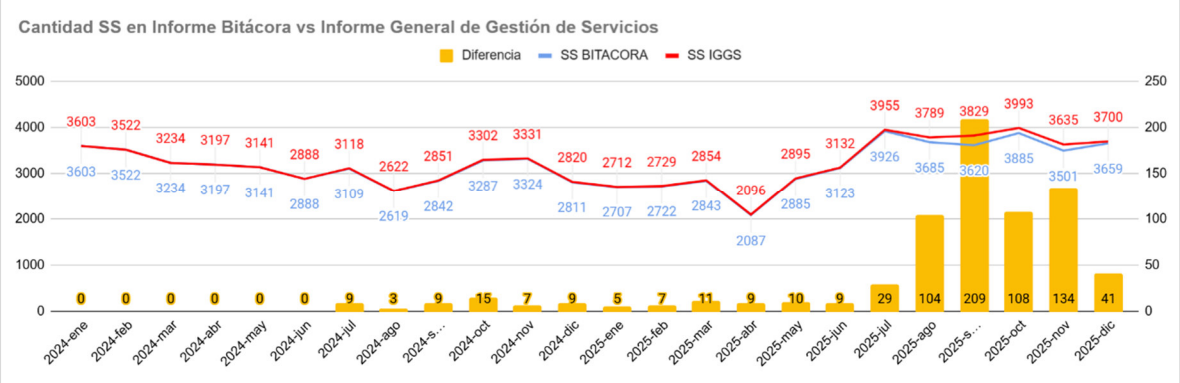
Con corte al 13 de enero se encuentra que en la SS/OT 2025-38422/2025-037168 no se diligenció la lista de chequeo, este registro presenta campos vacíos y no indica tiempo de atención. A la fecha de elaboración del presente informe, el registro no ha sido diligenciado completamente, señalando que se solicitó al contratista el completo diligenciamiento de la lista de chequeo asociada al registro vía correo electrónico los días 5 y 8 de enero. El 13 de enero en conversación telefónica, el

contratista indica que por error no se diligenció correctamente la lista de chequeo asociada a la OT **2025-037168** y que realizará la corrección. La interventoría realizara el seguimiento a la gestión realizada por el contratista para esta OT en particular hasta el debido cierre de esta. Adicionalmente para la SS 2025-35929 se registra en el informe de Bitácora un tiempo de atención negativo de -15 minutos.

Pasando ahora a la pestaña **BITACORA_COMPLEMENTADA,** del archivo *"Analisis_Bitacora_Mantum_1-31_DICIEMBRE_13-01-2026"* se presenta la información de los registros que inician con la SS 2025-35653 y finalizan con la SS 2025-39352 como llave principal para relacionar los datos de los diferentes informes se utiliza el consecutivo de SS. Para el periodo comprendido entre el 1 y el 31 de diciembre de 2025, se evidencian en la pestaña **BITACORA_COMPLEMENTADA**, 3700 Solicitudes de Servicio (SS) de las cuales 3629 fueron escaladas a Órdenes de Trabajo (OT).

Conforme a lo indicado a la SDM por la interventoría en los más recientes comités periódicos de seguimiento, se presentan inconsistencias en la cantidad de registros reflejados en el Informe de Bitácora frente al Informe General de Gestión de Servicios descargados desde la plataforma Mántum:

Ilustración 2. Histórico cantidad SS - Bitácora vs Informe Gral. Gestión Servicios



Como se muestra en la ilustración anterior, que compara los datos de los dos informes, las diferencias se empiezan a presentar desde julio de 2024 con un incremento notorio a partir de julio de 2025. Para el mes de diciembre la diferencia es de 41 registros. En la pestaña "**OTsNoBitacora"** y **"DetalleOT_No Bitac"** se presenta el detalle de las SS y OT que no se reflejan en el informe de Bitácora.
Al comparar las tablas dinámicas generadas para el informe de bitácora (**TD_T_Bitacora)** y la "bitácora complementada" (**TD_Bitacora_comp)**, desde la

perspectiva de Solicitudes de Servicio por "Reportado a" se tienen los siguientes datos:

Tabla 4. Cantidad de registros Informe Bitácora vs Bitácora complementada

INFORME BITÁCORA			**BITÁCORA COMPLEMENTADA**			**DIFERENCIA conteo SS**
Reportado a	***Conteo SS***	***% SS***	***Reportado A***	***Conteo SS***	***% SS***	
MTO EQUIPO	1978	54,06%	MTO EQUIPO	2006	54,22%	28
MTO ELÉCTRICO	856	23,39%	MTO ELÉCTRICO	844	22,81%	-12
INTERVENTORIA	629	17,19%	INTERVENTORIA	653	17,65%	24
MTO POSTES	105	2,87%	MTO POSTES	104	2,81%	-1
OPERADOR	71	1,94%	SIN DATO	72	1,95%	1
MTO O. CIVILES	20	0,55%	MTO O. CIVILES	21	0,57%	1
Suma total	**3659**	100,00%	**Suma total**	**3700**	100,00%	**41**

En la tabla anterior se observa:

- Existe una diferencia de 41 registros (SS) entre el informe de bitácora y el archivo de bitácora complementada que analiza todos los registros sin saltos en consecutivos.
- Se presentan diferencias en cantidades para todos los contratistas siendo más evidente para la MTO EQUIPO, seguida de los componentes de interventoría y mantenimiento eléctrico.
- Para la "Bitácora Complementada" los 72 registros que aparecen "Sin Dato" en el campo "Reportado A", no obstante se pueden clasificar de la siguiente forma, tomando como referencia la columna "Tipo" del Informe General de Gestión de Servicios (IGGS)* que se encuentra en la pestaña "**T_InfGralGestionServ"** del archivo *"Analisis_Bitacora_Mantum_1-31_DICIEMBRE_13-01-2026"***:**

Tabla 5. Detalle de registros sin dato en "Reportado A" Bitácora complementada

Tipo (IGGS)*	**Conteo SS**	**%**
Conmutación Manual	45	62,50%
ENEL COLOMBIA	13	18,06%
Servicio Cancelado	6	8,33%
ETB	5	6,94%
Mantenimiento Correctivo	2	2,78%
Apoyo a terceros	1	1,39%
Suma total	**72**	**100,00%**

Como se observa en la tabla anterior, el 95.83 % de los registros corresponden a actividades gestionadas por el operador: (45) MPS- Actuación Manual por Solicitud,

(13) ENEL COLOMBIA fallas de energía escaladas a ENEL, (6) SCN servicios cancelados y (5) registros escalados a ETB correspondientes a fallas de comunicaciones. El 4.17 % restante corresponde a los 2 registros catalogados como Mantenimiento Correctivo y 1 registro catalogado como Apoyo a Terceros.

Al consultar al detalle en Mántum, las SS 2025-36561 y 2025-38332 corresponden a registro de MPS catalogados erróneamente como Mantenimiento Correctivo. La SS 2025-39280 asociada a la OT 2025-038015, se encuentra catalogada como RSF (MOBI) registrando el apoyo del grupo de mantenimiento eléctrico al grupo de mantenimiento de equipos.

En este contexto, las estadísticas generadas a partir del *Informe de bitácora complementado* para el mes de diciembre de 2025 son las siguientes:

DISTRIBUCIÓN DE SS POR "REPORTADO A"

Tabla 6. SS por "Reportado A" - Bitácora complementada.

Reportado A	Conteo SS	% SS
MTO EQUIPO	2006	54,22%
MTO ELÉCTRICO	844	22,81%
INTERVENTORIA	653	17,65%
MTO POSTES	104	2,81%
SIN DATO	72	1,95%
MTO O. CIVILES	21	0,57%
Suma total	**3700**	**100,00%**

Como se observa en la tabla anterior, el 54,22 % de las SS son asignadas al contratista de Mantenimiento de Equipos seguido por el contratista de Mantenimiento Eléctrico con 22,81 % sumando el 77,03 % de las actividades de mantenimiento sobre el sistema.

Desde la perspectiva de el "Tipo de Reporte" los registros se catalogan de la siguiente forma:

Tabla 7. SS por "Tipo de Reporte" - Bitácora complementada.

Tipo Reporte	Conteo SS	% SS
RSF-MOBI	796	21,51%
FSS	572	15,46%
PSD	528	14,27%
FEN	370	10,00%
PCT	286	7,73%
FCM	265	7,16%

Tipo Reporte	Conteo SS	% SS
IEN	160	4,32%
RSF-SPT	148	4,00%
SCN	127	3,43%
FCT	123	3,32%
REP	92	2,49%
FDT	72	1,95%
Sin dato	72	1,95%
PPT	28	0,76%
AUC	27	0,73%
RSF-SNL	25	0,68%
APA	4	0,11%
RSF-PL	3	0,08%
PCE	1	0,03%
ACL	1	0,03%
Suma total	**3700**	**100,00%**

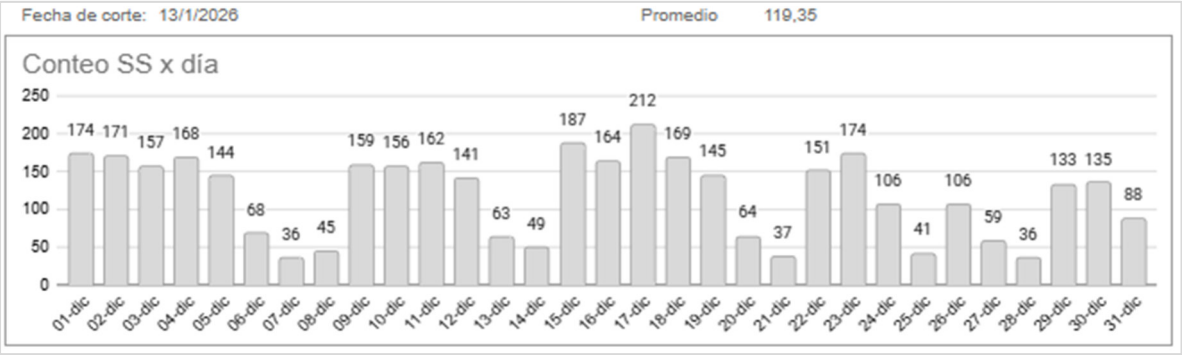
Los registros marcados como sin dato en la bitácora complementada pueden ser trazados cruzando la información de los diferentes informes nativos de Mántum obteniendo:

Tabla 8. Detalle de registros sin dato en "Tipo de reporte" Bitácora complementada

Tipo de reporte	Conteo SS	%
MPS	47	65,28%
FEN	13	18,06%
SCN	6	8,33%
FCM	5	6,94%
RSF-MOBI	1	1,39%
Suma total	**72**	**100,00%**

En el periodo del presente informe, se registraron en promedio 119,35 Solicitudes de Servicio (SS) por día.

Ilustración 3. SS generadas por día - diciembre 2025



2.2 Contrato 2025 2780. CONSORCIO BELZCON – MOVILIDAD

Fecha de inicio: 29 de abril de 2025 - Fecha de terminación: 28 de febrero de 2026

Se presentan a continuación los datos estadísticos para el periodo comprendido del 1 al 31 de diciembre, tomando como referencia el archivo de bitácora complementada, generado el 13 de enero a partir de los informes descargados desde la plataforma Mántum. Los archivos descargados se presentan en el *Anexo 1 Datos descargados de Mántum* y pueden ser también consultados en el archivo *"Analisis_Bitacora_Mantum_1-31_DICIEMBRE_13-01-2026"* cargado en la carpeta compartida por la SDM.

Para el periodo analizado, se tienen 14 registros en el informe de bitácora asignados al grupo SE-301 que identifica al contratista CONSORCIO BELZCON– MOVILIDAD para las siguientes intersecciones:

Tabla 9. SS/OT - CONSORCIO BELZCON – MOVILIDAD - diciembre 2025

SS No	OT No	ID_SIG	NEI	Dirección
2025-36411	2025-035198	1175	1929	AV CIUDAD DE CALI (AK 104) X CL 135A
2025-36414	2025-035201	2866	660	KR 32 X AV DE LOS COMUNEROS (AC 6)
2025-36443	2025-035230	2866	660	KR 32 X AV DE LOS COMUNEROS (AC 6)
2025-36980	2025-035746	1119	113	AV GERMAN ARCINIEGAS (AK 11) X AV CALLE 85 (AC 85)
2025-36987	2025-035754	2560	714	AV CIUDAD DE CALI (AK 86) X CL 69B
2025-36991	2025-035757	2483	762	AK 96 X AV DEL SALITRE (CL 66A)
2025-37656	2025-036414	1150	359	AV COLOMBIA (AK 24) X AV GABRIEL ANDRADE (AC 68)
2025-38193	2025-036944	1150	359	AV COLOMBIA (AK 24) X AV GABRIEL ANDRADE (AC 68)
2025-38944	2025-037684	1176	1930	KR 70G Y 70F X CL 72
2025-38949	2025-037689	3410	772	KR 56 X AV CIUDAD MONTES (AC 3)
2025-39232	2025-037968	1302	79	AV SANTA BARBARA (AK 19) X AV CONTADOR (AC 134)
2025-39235	2025-037972	2843	797	AV CIUDAD DE CALI (AK 86) X CL 23
2025-39245	2025-037981	3410	772	KR 56 X AV CIUDAD MONTES (AC 3)
2025-39246	2025-037982	3410	772	KR 56 X AV CIUDAD MONTES (AC 3)

Desde la perspectiva del Tipo de Reporte se tiene la siguiente distribución:

Tabla 10. SS por Tipo de Reporte - CONSORCIO BELZCON – MOVILIDAD.

Tipo de Reporte	Conteo SS	% SS
RSF-MOBI	8	57,14%
IEN	5	35,71%
SCN	1	7,14%

Tipo de Reporte	Conteo SS	% SS
Suma total	**14**	**100,00%**

2.3 Contrato 2025 2781. CONSORCIO MOVILIDAD 2025

Fecha de inicio: 29 de abril de 2025 - Fecha de terminación: 28 de febrero de 2026

Se presentan a continuación los datos estadísticos para el periodo comprendido del 1 al 31 de diciembre, tomando como referencia el archivo de bitácora complementada, generado el 13 de enero a partir de los informes descargados desde la plataforma Mántum. Los archivos descargados se presentan en el *Anexo 1 Datos descargados de Mántum* y pueden ser también consultados en el archivo *"Analisis_Bitacora_Mantum_1-31_DICIEMBRE_13-01-2026"* cargado en la carpeta compartida por la SDM.

Para el periodo analizado en el presente informe se encuentran 7 registros asignados al grupo SE-302 que identifica al contratista CONSORCIO MOVILIDAD 2025.

Tabla 11. SS/OT - CONSORCIO MOVILIDAD 2025 - diciembre 2025

SS No	OT No	ID_SIG	NEI	Dirección
2025-36098	2025-034890	3119	1919	KR 61G X CL 67B Sur
2025-37138	2025-035902	3422	993	KR 19 X CL 10B S
2025-37521	2025-036281	3008	1150	AUTOPISTA AL LLANO (KR 1) X CL 90 S
2025-37523	2025-036283	3489	1339	AV CIUDAD DE CALI (AK 86) X DG 49 S
2025-37524	2025-036284	3783	917	AV PRIMERO DE MAYO (TV 78N) X CL 53 S
2025-37640	2025-036398	3007	1176	AUTOPISTA AL LLANO (KR 1) X CL 87C S
2025-38422	2025-037168	3422	993	KR 19 X CL 10B S

Desde la perspectiva del Tipo de Reporte se tiene la siguiente distribución:

Tabla 12. SS por Tipo de Reporte - CONSORCIO MOVILIDAD 2025

Tipo Reporte	Conteo SS	% SS
RSF-MOBI	6	85,71%
IEN	1	14,29%
Suma total	7	100,00%

A la fecha de elaboración del presente informe está pendiente la corrección por parte del contratista de la lista de chequeo para la SS 2025-38422 / OT 2025-037168 que por error indica el inicio de actividades como la SS 2025-37138 / 2025-035902; es decir se está registrando doble inicio de actividad. La corrección solicitada por la interventoría es indicar en el registro la fecha de finalización efectiva de las actividades indicadas en la SS 2025-38422.

2.4 Contrato 2025 2782. TPD INGENIERÍA S.A.S.

Fecha de inicio: 16 de abril de 2025 - Fecha de terminación: 15 de febrero de 2026

Se presentan a continuación los datos estadísticos para el periodo comprendido del 1 al 31 de diciembre, tomando como referencia el archivo de bitácora complementada, generado el 13 de enero a partir de los informes descargados desde la plataforma Mántum. Los archivos descargados se presentan en el *Anexo 1 Datos descargados de Mántum* y pueden ser también consultados en el archivo *"Analisis_Bitacora_Mantum_1-31_DICIEMBRE_13-01-2026"* cargado en la carpeta compartida por la SDM. En el periodo analizado en el presente informe, se tienen 104 registros, asignados al grupo de mantenimiento de postes que representan el 2,81% del total de los registros generados en el periodo y que desde la perspectiva del "Tipo de Reporte" tienen la siguiente distribución:

Tabla 13. SS por tipo de reporte - TPD INGENIERÍA S.A.S

Tipo Reporte	Conteo SS	% SS
RSF-MOBI	82	78,85%
PPT	15	14,42%
SCN	4	3,85%
IEN	3	2,88%
Suma total	**104**	**100,00%**

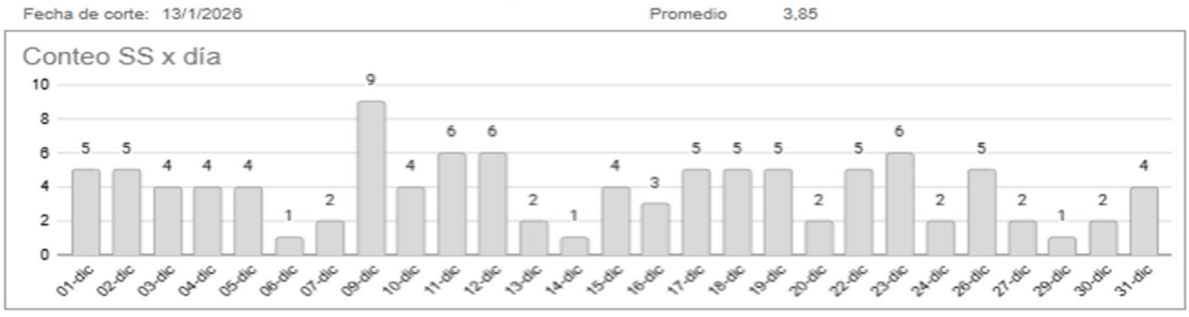
La distribución de las SS por Grupo Técnico es la siguiente:

Tabla 14. SS por grupo - TPD INGENIERÍA S.A.S

Grupo en Terreno	Conteo SS	%
SE 193	38	36,54%
SE 192	33	31,73%
SE 191	33	31,73%
Suma total	**104**	**100,00%**

Conforme a los datos registrados en la plataforma Mántum, se asignaron en promedio 3,85 Solicitudes de Servicio a los grupos técnicos de mantenimiento de postes por día, distribuidas de la siguiente forma:

Ilustración 4. SS por día - TPD INGENIERÍA S.A.S



2.5 Contrato 2025 2783. UT YUNEX TRAFFIC 2025

Fecha de inicio: 16 de abril de 2025 - Fecha de terminación: 15 de febrero de 2026

Se presentan a continuación los datos estadísticos para el periodo comprendido del 1 al 31 de diciembre, tomando como referencia el archivo de bitácora complementada, generado el 13 de enero a partir de los informes descargados desde la plataforma Mántum. Los archivos descargados se presentan en el *Anexo 1 Datos descargados de Mántum* y pueden ser también consultados en el archivo *"Analisis_Bitacora_Mantum_1-31_DICIEMBRE_13-01-2026"* cargado en la carpeta compartida por la SDM.

Para los componentes que conforman el contrato 2025-2783 se registraron 2850 Solicitudes de Servicio que representan el 77,03 % del total de SS generadas en el periodo, distribuidas de la siguiente forma:

Tabla 15. SS por componente - UT YUNEX TRAFFIC 2025.

Reportado A	Conteo SS	% SS
MTO EQUIPO	2006	70,39%
MTO ELÉCTRICO	844	29,61%
Suma total	**2850**	**100,00%**

2.5.1 Componente Eléctrico de elementos de planta externa del sistema de semaforización.

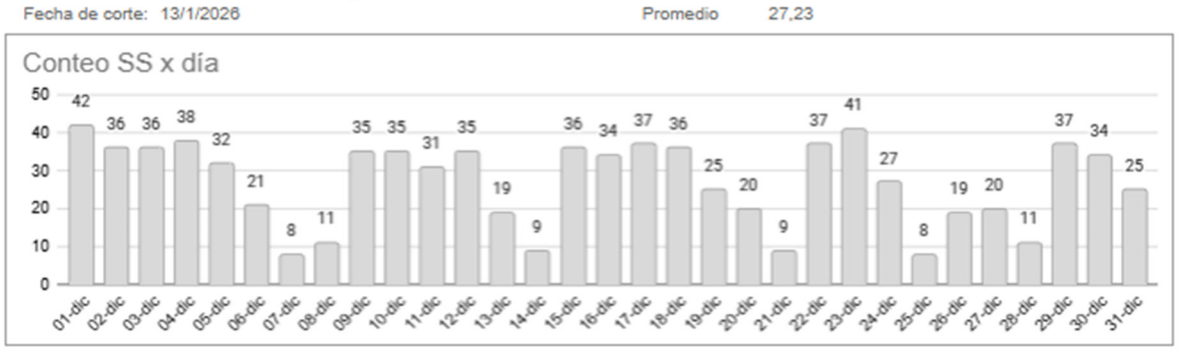
En el periodo comprendido entre el 1 al 31 de diciembre de 2025, fueron reportadas al grupo de mantenimiento eléctrico 844 Solicitudes de Servicio, de las cuales 33 fueron canceladas, es decir clasificadas como SCN en la columna Tipo de Reporte. Las SS asignadas a Mantenimiento Eléctrico se discriminan así por tipo de reporte:

Tabla 16. SS por Tipo de Reporte. Mantenimiento eléctrico.

Tipo Reporte	Conteo SS	% SS
PSD	254	30,09%
FSS	221	26,18%
RSF-MOBI	219	25,95%
FEN	70	8,29%
SCN	33	3,91%
AUC	26	3,08%
IEN	18	2,13%
FCT	2	0,24%
PPT	1	0,12%
Suma total	**844**	**100,00%**

En promedio se registraron 27,23 Solicitudes de Servicio por día, asignadas a los grupos técnicos de mantenimiento eléctrico por día:

Ilustración 5. SS por día – UT YUNEX TRAFFIC 2025 - Mantenimiento eléctrico.



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

En el periodo comprendido entre el 1 al 31 de diciembre de 2025, se reflejan en el archivo de bitácora complementada 2006 registros asignados al grupo de mantenimiento equipos, de los cuales 67 fueron canceladas, es decir clasificadas como SCN en la columna Tipo de Reporte.

Las Solicitudes de Servicio asignadas a Mantenimiento de Equipos se discriminan así por tipo de reporte:

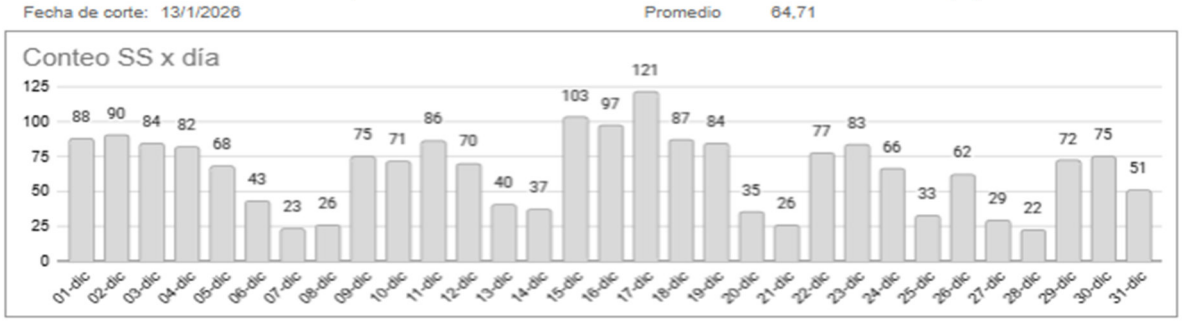
Tabla 17. SS por Tipo de Reporte. Mantenimiento equipos.

Tipo Reporte	Conteo SS	% SS
FSS	286	14,26%
RSF-MOBI	276	13,76%
FEN	276	13,76%
PCT	249	12,41%
FCM	245	12,21%
PSD	189	9,42%
RSF-SPT	139	6,93%
FCT	99	4,94%
REP	72	3,59%
SCN	67	3,34%
FDT	66	3,29%

Tipo Reporte	Conteo SS	% SS
RSF-SNL	25	1,25%
IEN	9	0,45%
APA	4	0,20%
RSF-PL	3	0,15%
ACL	1	0,05%
Suma total	**2006**	**100,00%**

El detalle de los registros generados por día en el periodo de análisis es el siguiente con un promedio de asignaciones de 64,71 SS por día:

Ilustración 6. SS por día – UT YUNEX TRAFFIC 2025 - Mantenimiento equipos.



3. Conclusiones y recomendaciones

A continuación, se presenta un resumen de los aspectos más relevantes derivados del análisis de los registros de la plataforma Mántum durante el periodo del 1 al 31 de diciembre de 2025, con recomendaciones para mejorar la calidad de la información registrada y los procesos asociados a su gestión.

- **Problemas de Consistencia y Visibilidad en el Informe de Bitácora:** Se mantiene la inconsistencia en la generación del informe oficial de bitácora (PM03-PR11-F01), evidenciando que 41 Solicitudes de Servicio (SS) y 45 Órdenes de Trabajo (OT) existentes en la plataforma Mántum no se reflejaron en el informe descargado el 13 de enero de 2026. Este fenómeno de pérdida de visibilidad ha sido recurrente y muestra un incremento notorio desde julio de 2025.
- **Anomalías en la Calidad de los Datos Registrados:** Se identificaron 46 registros con observaciones que corresponden al 1,26% del total analizado en la informe bitácora.

- **Tiempo de atención negativo:** Se detectó un tiempo de atención negativo (-15 minutos) en el registro SS 2025-35929, lo que reitera la vulnerabilidad del sistema ante errores de digitación o fallas lógicas.

Recomendaciones

- **Reforzar la Estandarización del Registro:** Es fundamental que todos los contratistas utilicen estrictamente las plantillas socializadas por la interventoría. Se debe verificar que el número de OT sea vinculado en los informes y que el EXT/ID corresponda al punto de ejecución facilitando el cruce de información.
- **Procedimiento de Registro de OT (Obras Civiles):** Se reitera la necesidad de que por cada actividad de nueva intersección, complemento o mantenimiento correctivo, se generen dos Órdenes de Trabajo (OT): una indicando el inicio y otra indicando la finalización de las actividades en las fechas en las que efectivamente se ejecute la actividad.
- **Clasificación de Servicios Cancelados (SCN):** Se considera muy importante que, si una actividad es cancelada, el tipo de reporte de la OT quede clasificado como SCN minimizando la afectación negativa en la precisión de los reportes generados con base en los datos extraídos de la plataforma Mántum.
- **Diligenciamiento de Campos "Obligatorios":** Es fundamental mantener las acciones de supervisión y gestión con todos los actores para asegurar que el personal autorizado diligencie todos los campos que actualmente no se parametrizan como obligatorios en la plataforma.
- **Estandarización de Campos Específicos:** Para los registros que no son asignados a un grupo técnico (como los del OPERADOR - MPS, FEN, FCM), se debe estandarizar el texto a registrar en el campo "Grupo en Terreno" (sugiriendo "PL", "NA" o "OPERADOR") para evitar campos vacíos.

- En relación con aspectos técnicos de la plataforma Mántum, se recomienda a la SDM analizar con el fabricante de la solución, o quien corresponda, los siguientes aspectos relacionados con la implementación de Controles Lógicos en la Plataforma:

- Realizar una revisión técnica urgente del mecanismo de generación del informe de bitácora denominado "Bitácora Diaria Centro de Control del Sistema de Semaforización" (PM03-PR11-F01). El objetivo es corregir la diferencia entre los registros que existen en la plataforma y los que se reflejan en el informe descargado.
- Evaluar la posibilidad de utilizar informes nativos de la plataforma Mántum que reemplacen el formato actual de bitácora, para mejorar la precisión en las estadísticas y evitar reprocesos de validación.
- Validar con el fabricante la implementación de restricciones lógicas en la plataforma Mántum para evitar el ingreso de datos incompletos o inconsistentes. Esto debe incluir validaciones que impidan errores de digitación, como el registro de tiempos negativos, y la obligatoriedad de completar campos críticos.
- Revisar el funcionamiento de la aplicación para evitar anomalías como la presunta modificación de registros por parte del contratista posterior al cierre de la OT por parte de la SDM y revisar la mejor alternativa para tener acceso a registros de auditoría que permitan identificar al detalle las actuaciones sobre los datos registrados por el personal autorizado.
- En conclusión, el proceso de mejora en la calidad de los datos ha sido continuo, pero se requiere una acción definitiva sobre las fallas del software y una capacitación continua y reforzada para asegurar la máxima integridad de los datos en Mántum

4. ANEXOS

Anexo 1. Datos descargados de Mántum

1. Bitácora mes diciembre, descargada el 13 de enero de 2026.
   movilidad_79752014__20260113102341
2. Informe General Ordenes de Trabajo. Informe IGOT
3. Informe General de Gestión de Servicios. Informe IGGS
4. Informe Resumen de Actividades por Tipo de Reporte. Informe RAxTR

Anexo 2. Actas

1. Acta No 29 Componente Mántum - 11122025

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

https://drive.google.com/drive/folders/1Ao7mquO6Umb8JySt63Z8mHDVXJFT--sH?usp=drive_link