Medellín, 6 de abril de 2026

Oficio número: TIPI-2026-060 /: TIPI

Profesional Universitario
LUÍS FERNANDO GARCÍA GÓMEZ
Supervisor Contrato 4600107550 de 2026
Secretaría de Seguridad y Convivencia
Subsecretaría Operativa, piso 15
Alcaldía de Medellín – Distrito de Ciencia, Tecnología e Innovación
Cl. 45 #55-65, La Candelaria.
luis.garcia@medellin.gov.co
Celular: 312-221-3925
Medellín (Antioquia)

Asunto: Informe Técnico Operación AVL marzo de 2026

Respetuosamente nos permitimos remitir el Informe Técnico de la Operación del Sistema AVL, correspondiente a las actividades ejecutadas en el marco del contrato N.º 4600107550 de 2026, durante el período comprendido entre el 1 y el 31 de marzo de 2026.

En el presente documento se consolidan los resultados operativos, técnicos y administrativos derivados de la prestación del servicio de monitoreo en tiempo real de los vehículos adscritos a los organismos de seguridad, justicia y agencias que conforman el Sistema Integrado de Seguridad y Emergencia Metropolitano – SIES-M.

Agradecemos la atención prestada a la presente.

Atentamente,

Juan Carlos Santiago Vieco
Coordinador AVL TIPI
Tecnologías de la Información y Pago Integrado S.A.S

Resumen Ejecutivo del Informe

Durante el mes de marzo de 2026 se desarrollaron las actividades operativas, técnicas y administrativas asociadas a la implementación y prestación del servicio de monitoreo en tiempo real de los vehículos adscritos a los organismos de seguridad, justicia y agencias que conforman el Sistema Integrado de Seguridad y Emergencia Metropolitano – SIES-M, en el marco del contrato N.º 4600107550 de 2026.

Al cierre del periodo se alcanzó un 98% de dispositivos AVL instalados (1.174 de 1.195 proyectados), con 111 instalaciones realizadas durante el mes, evidenciando un avance significativo en la cobertura del sistema. Así mismo, se registró un 99% de dispositivos reportando información, lo que refleja un alto nivel de estabilidad en la operación y conectividad de los equipos instalados.

La plataforma de monitoreo OMNITRACK presentó una disponibilidad del 100%, superando el indicador mínimo contractual establecido del 99,4%, garantizando la continuidad del servicio y la disponibilidad de la información para los organismos de seguridad.

Desde el punto de vista contractual y administrativo, durante el periodo se ejecutaron 31 días de operación, con una facturación correspondiente a $365.958.005, asociada a la prestación del servicio de monitoreo, operación de la plataforma, instalación de dispositivos y demás componentes técnicos del contrato.

En términos generales, el proyecto presenta un desempeño operativo estable, avances significativos en la implementación del sistema AVL y cumplimiento de los indicadores técnicos y contractuales, contribuyendo al fortalecimiento de las capacidades de monitoreo y control de los vehículos utilizados por los organismos de seguridad y justicia del Distrito de Medellín.

INDICE

1 IMPLEMENTACIÓN DEL CONTRATO 4
2 ESTADO DE INSTALACIÓN DE AVL POR AGENCIAS Y ORGANISMOS SIES-M. 5
3 MOVIMIENTOS OPERATIVOS (Instalaciones mes de marzo) 6
4 ESTADO DE REPORTE DE DISPOSITIVOS 7
5 DISPONIBILIDAD DE LA PLATAFORMA OMNITRACK 9
6 COMPONENTE: MONITOREO Y OPERACIÓN 10
7 USUARIOS OTORGADOS POR AGENCIA Y ORGANISMOS SIES-M 10
8 FACTURACIÓN Y ESTADO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO 11
9 FACTURACIÓN 11
10 GENERALIDADES 14
11 PLATAFORMA DE MONITOREO. 14
11.1 Módulo 1 de Administración: 14
11.2 Módulo 2 de Visualización en Tiempo Real: 15
11.3 Módulo 3 de Consulta Histórica: 15
11.4 Módulo 4 de Alertas y Reportes: 17
11.5 Módulo 5 KPI (Indicadores de Gestión): 18
11.6 Módulo 6 de Gestión de Flota: 18
11.7 Módulo 7 Cerca: 19
11.8 Módulo 8 Minuta de servicio: 19
11.9 Módulo 9: Seguimiento A Incidentes 20
12 GESTIÓN DE REQUERIMIENTOS OFICIALES Y TRANSPARENCIA DE LA INFORMACIÓN 21
13 CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES LABORALES, APORTES AL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL Y PARAFISCALES 22
14 CONCLUSIONES 26
15 OBSERVACIONES 27

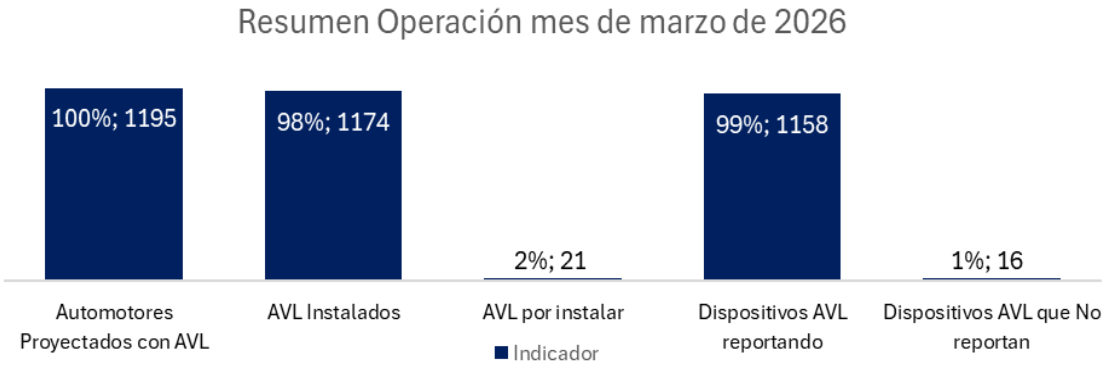
1 IMPLEMENTACIÓN DEL CONTRATO

Durante el mes de marzo de 2026 se ejecutaron las actividades técnicas, operativas y administrativas correspondientes al contrato N.º 4600107550 de 2026, cuyo objeto es la prestación del servicio de monitoreo en tiempo real mediante dispositivos AVL a los vehículos adscritos a los organismos de seguridad, justicia y agencias que conforman el Sistema Integrado de Seguridad y Emergencia Metropolitano – SIES-M del Distrito de Medellín.

Los resultados obtenidos durante el periodo evidencian un avance significativo en la implementación del sistema y una operación estable de la plataforma tecnológica, garantizando la disponibilidad de la información para el monitoreo y la gestión operativa de los vehículos vinculados al sistema.

La siguiente tabla resume las cifras generales de interés y posteriormente se detallarán en las secciones siguientes:

Descripción	Indicador	%
Automotores Proyectados con AVL	1195	100%
AVL Instalados	1174	98%
AVL por instalar	21	2%
Dispositivos AVL reportando	1158	99%
Dispositivos AVL que No reportan	16	1%
Instalaciones realizadas durante el mes	111	75%
Requerimientos oficiales atendidos	7	71%
Usuarios actualizados en plataforma	138	100%
Facturación del mes de marzo	$ 365.958.005	10%



2 ESTADO DE INSTALACIÓN DE AVL POR AGENCIAS Y ORGANISMOS SIES-M.

Las tablas muestran la cantidad de AVL instalados y por instalar discriminados por agencia y organismos de seguridad SIES-M.

Se observa que a fecha 31 de marzo de 2026 el porcentaje de instalación es del 98% con 1174 AVL instalados.

El porcentaje que aun falta de instalación es del 2%, (21 AVL) y de acuerdo con la programación y la disponibilidad de los automotores por agencia se cumplirá al finalizar el mes de abril.

Tabla Distribución de dispositivos por Agencias y Organismos SIES-M

AGENCIA Y/O ORGANISMO	CANTIDAD CONTRATADA	INSTALADOS	POR INSTALAR	ESTADO DE OPERACIÓN
POLICÍA NACIONAL MEVAL	**990**	**982**	**8**	**99%**
INPEC	**30**	**30**	**0**	**100%**
EJÉRCITO	74	**63**	**11**	**85%**
FISCALÍA	30	**30**	**0**	**100%**
AGENCIAS SIES-M	**71**	**71**	**0**	**100%**
TOTALES	**1.195**	**1176**	**19**	**98%**

Tabla Distribución de Dispositivos por Agencias SIES-M

AGENCIA SIES-M	CANTIDAD	INSTALADOS	POR INSTALAR	ESTADO DE OPERACIÓN
BOMBEROS	**34**	**34**	**0**	**100%**
APH	**22**	**22**	**0**	**100%**
123 SOCIAL	**11**	**11**	**0**	**100%**
123 MUJER	**4**	**2**	**2**	**50%**
TOTALES	**71**	**69**	**2**	**97%**

Las agencias del SIES-M están en un **97%,** teniendo presente que **2** dispositivos AVL se desmontaron de la agencia Mujer, ya que salieron 2 de los 4 dispositivos AVL que estaban instalados.

3 MOVIMIENTOS OPERATIVOS (Instalaciones mes de marzo)

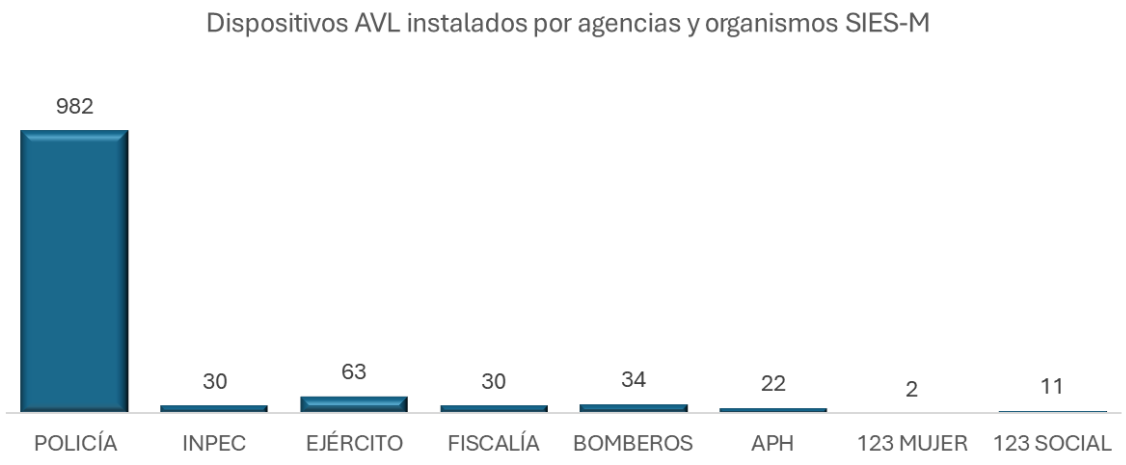
La tabla muestra los 204 movimientos operativos realizados en el mes de marzo por agencias y organismos de seguridad y justicia.

Las instalaciones des mes de marzo fueron 111 y los desmontes 93, actividad que fue llevada a cabo en el organismo policía.

Las actividades realizadas estuvieron orientadas a cumplir con la meta de instalación de acuerdo con la cantidad de dispositivos autorizados por la Secretaría de Seguridad en el contrato 4600107550 de 2026.

MOVIMIENTOS OPERATIVOS ENTRE EL 1 Y 31 DE MARZO DE 2026								
ORGANISMO	INSTALADOS	DESINSTALADOS	TRASLADOS	INSTALADOS	REACTIVADO	TOTAL INSTALADOS	PROYECTADOS	PENDIENTES
POLICÍA	964	93	0	111	0	982	990	8
INPEC	30	0	0	0	0	30	30	0
EJÉRCITO	63	0	0	0	0	63	74	11
FISCALÍA	30	0	0	0	0	30	30	0
BOMBEROS	34	0	0	0	0	34	34	0
APH	22	0	0	0	0	22	22	0
123 MUJER	2	0	0	0	0	2	4	2
123 SOCIAL	11	0	0	0	0	11	11	0
TOTAL	**1156**	**93**	**0**	**111**	**0**	**1174**	**1195**	**21**

Nota: Policía presentará en el mes de abril el listado de los 8 automotores a los cuales se les instalará el dispositivo. Igualmente, el Ejército al cual le falta instalar 11 AVL.



4 ESTADO DE REPORTE DE DISPOSITIVOS

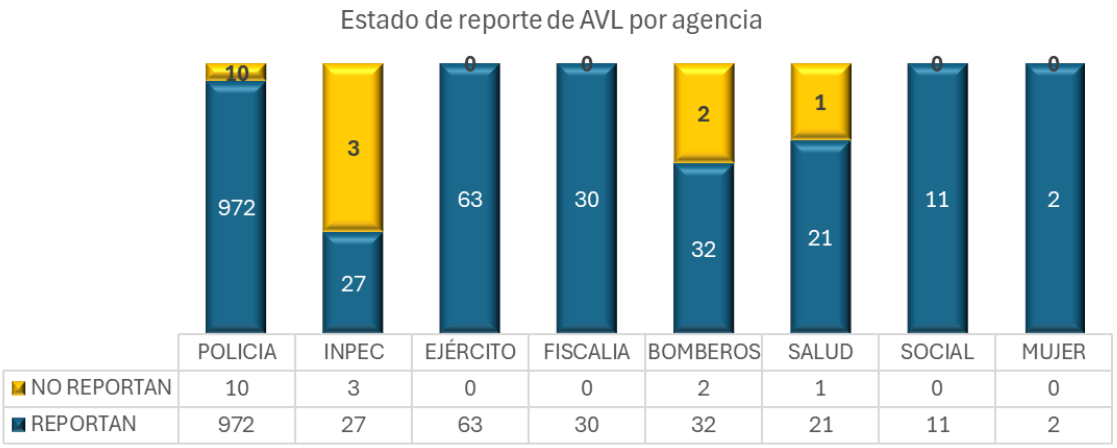
Al cierre del periodo informado estaban reportando 1.158 dispositivos AVL lo que representa el 99% de la flota instalada. Los dispositivos que no emitieron reporte en el periodo informado sumaron 16, representando el 1%.

$$Reporte = \frac{AVL\ reportando}{Total\ AVL} \times 100 = \frac{1158}{1174} \times 100 = \mathbf{99}\%$$

Los dispositivos AVL que no están reportando, corresponden a vehículos que están fuera de servicio.

Es importante indicar que los automotores que no reportaron durante el mes de marzo, no se facturan de acuerdo con lo establecido en el contrato.

ORGANISMO	CANTIDAD REPORTAN	%	CANTIDAD NO REPORTAN	%	TOTAL	%
POLICÍA NACIONAL	972	99%	10	1%	982	100%
INPEC	27	90%	3	10%	30	100%
EJÉRCITO	63	100%	0	0%	63	100%
FISCALÍA	30	100%	0	0%	30	100%
BOMBEROS	32	94%	2	6%	34	100%
APH	21	95%	1	5%	22	100%
123 MUJER	2	100%	0	0%	2	100%
123 SOCIAL	11	100%	0	0%	11	100%
TOTAL	**1158**	**99%**	**16**	**1%**	**1174**	**100%**



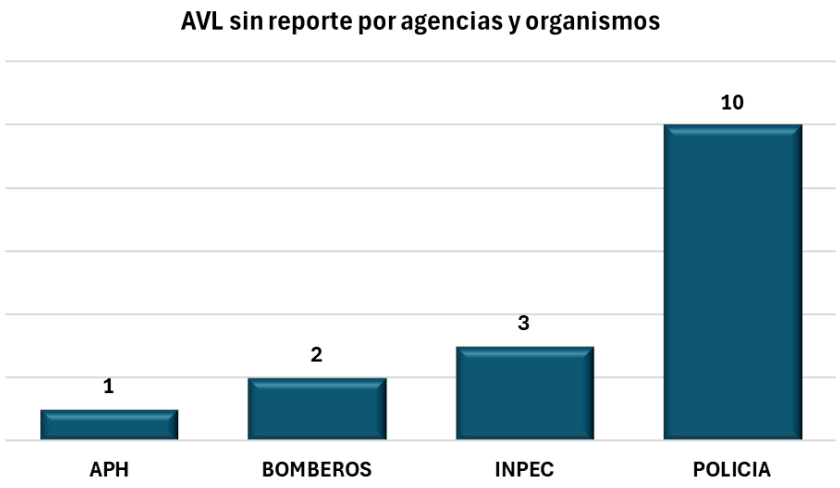
Listado de los vehículos con AVL que no emitieron reporte durante el mes de marzo de 2026.

Estos vehículos no se facturaron al cierre del 31/03/2026 teniendo presente lo indicado en el contrato 4600107550 del 2026.

Se tomará contacto con las agencias donde se encuentran asignados los automotores con el fin de que se indique, si continuaran haciendo parte de la operación o por su condición técnico-Mecánica deberán salir y ser remplazados por otras motos y vehículos.

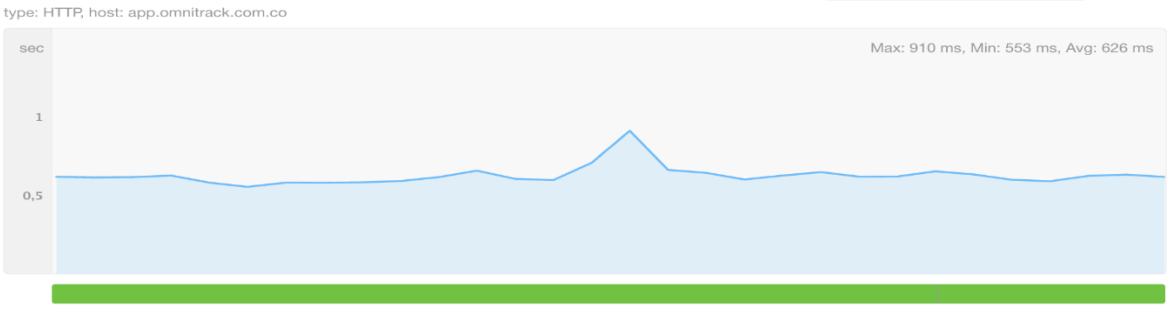
No obstante, lo anterior, la decisión de desmonte, traslado o suspensión del servicio deberá ser tomada por el supervisor del contrato teniendo todos los argumentos y soportes de las acciones frente a las novedades presentadas,

Ítems	Placa	Sigla	Nombre tarifa	Agencia
1	KGG722	37-1778	TIPI Autos	POLICIA
2	FDV012	37-3021	TIPI Autos	POLICIA
3	FLB19F	37-4374	TIPI Motos	POLICIA
4	TXV48E	37-3926	TIPI Motos	POLICIA
5	KYP42G	37-4879	TIPI Motos	POLICIA
6	KYP48G	37-4885	TIPI Motos	POLICIA
7	RUT60H	37-5520	TIPI Motos	POLICIA
8	RUU50H	37-5613	TIPI Motos	POLICIA
9	RUU44H	37-5603	TIPI Motos	POLICIA
10	RUR81H	37-5344	TIPI Motos	POLICIA
11	OLO872	OLO872	TIPI Autos	INPEC
12	FMZ78C	FMZ78C	TIPI Motos	INPEC
13	OML939	OML939	TIPI Autos	INPEC
14	OMK342	OMK342	TIPI Autos	BOMBEROS
15	FPZ567	FPZ567	TIPI Autos	BOMBEROS
16	KTW760	KTW760	TIPI Autos	APH



5 DISPONIBILIDAD DE LA PLATAFORMA OMNITRACK

En la siguiente gráfica se pueden ver los datos de tiempo de respuesta de todas las solicitudes (peticiones) realizadas desde los servidores de Pingdom alrededor del mundo de http://app.omnitrack.com.co/ durante le período.



Teniendo en cuenta el compromiso contractual la disponibilidad debe ser del: 99,4%
El indicador utilizado para el cálculo de la disponibilidad es:

99,4% ≥ (minutos con servicio Ok / minutos totales del período) * 100

De acuerdo con la gráfica anterior, no se presentaron fallas en el servicio visibles al usuario durante el período. Es decir, la disponibilidad fue del 100%

Minutos totales del período: 30 días * 24 horas/día * 60 minutos/hora = 43.200 minutos
(43.200 / 43.200) * 100 = 100%

Teniendo en cuenta el compromiso contractual la disponibilidad debe ser del: 99,4%. El indicador utilizado para el cálculo de la disponibilidad es:

$$99.4\% \geq \frac{Minutos\ con\ servicio\ ok}{Minutos\ totales\ del\ periodo} * 100$$

De acuerdo con la gráfica anterior, no se presentaron fallas en el servicio visibles al usuario durante el período. Es decir, la disponibilidad fue del 100%.

$$Minutos\ totales\ del\ Periodo = \frac{30días * 24horas}{día} * 60minutos}{hora}$$

$$Disponibilidad = \frac{Tiempo\ disponible\ en\ plataforma}{Tiempo\ Total\ Periodo\ Servicio} \times 100 = \frac{43.200}{43.200} \times 100 = 100\%$$

6 COMPONENTE: MONITOREO Y OPERACIÓN

Para la prestación del servicio de monitoreo y operación, y garantizar su funcionamiento 5*8 la empresa Tecnologías de la Información y Pago Integrado – TIPI ha destinado el siguiente personal:

CARGO	NOMBRE	APELLIDO	CORREO ELECTRÓNICO
Coordinador AVL	Juan Carlos	Santiago Vieco	juan.santiago@tipi.com.co

7 USUARIOS OTORGADOS POR AGENCIA Y ORGANISMOS SIES-M

A continuación, se relaciona la cantidad de usuarios habilitados para acceder a la plataforma Web en perfil de operador y/o supervisor por cada organismo:

ORGANISMO-AGENCIA	OPERADOR	SUPERVISOR	VISOR (App)	TOTAL
123 Mujer	23	2	2	27
123 Social	25	2	0	27
APH	26	3	-	29
DAGRD-Bomberos	6	1	7	14
INPEC	1	1	2	4
MEVAL	4	25	5	34
EJÉRCITO	1			1
FISCALÍA	2			2
TOTAL	**88**	**34**	**16**	**138**

8 FACTURACIÓN Y ESTADO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

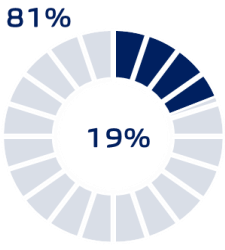
Se detalla las cifras del contrato y la facturación del mes de marzo de 2025.

Aspecto	Descripción
Número de contrato	4600107550 de 2026
Valor del contrato	$3.572.105.789
Contratante	Secretaría de Seguridad de Medellín
Objeto	Monitoreo de AVL en tiempo real
Fecha de inicio	01 de febrero de 2026
Duración del contrato	10 meses (303 días)
Fecha terminación	30 de noviembre de 2026
Días ejecutados a la fecha	58 días (del 01/02/2026 al 31/03/2026)
Días restantes del contrato	245 días
AVL contratados	1195 = 100%
AVL instalados	1174 = 98%
AVL por instalar	21 = 2%

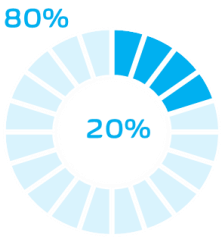
9 FACTURACIÓN

Se detalla a continuación los porcentajes de los días de avance del contrato, los valores facturados y las instalaciones a fecha 31/03/2026, por la prestación del servicio de monitoreo en tiempo real a los vehículos de los organismos de seguridad y justicia y agencias que conforman el SIES-M,

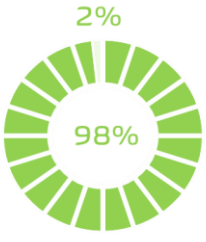
El valor de la factura del mes de febrero es de: $355.788.193 (**TRESCIENTOS CINCUENTA Y CINCO MIL SETECIENTOS OCHENTA Y OCHO MIL CIENTO NOVENTA Y TRES PESOS. M/CTE)**



DIAS AVANCE CONTRATO



% EJECUCIÓN CONTRATO



AVL INSTALADOS

FECHA INICIAL	FECHA REPORTE	DIAS DE AVANCE
1/02/2026	31/03/2026	58

VALOR	VALOR FACTURADO	SALDO CONTRATO
$ 3.572.105.789	$ 721.746.198	$ 2.850.359.591

PROYECTADOS	INSTALADOS	PENDIENTES
1195	1174	21

TIPI
TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN PARA LA PROTECCIÓN INTEGRAL

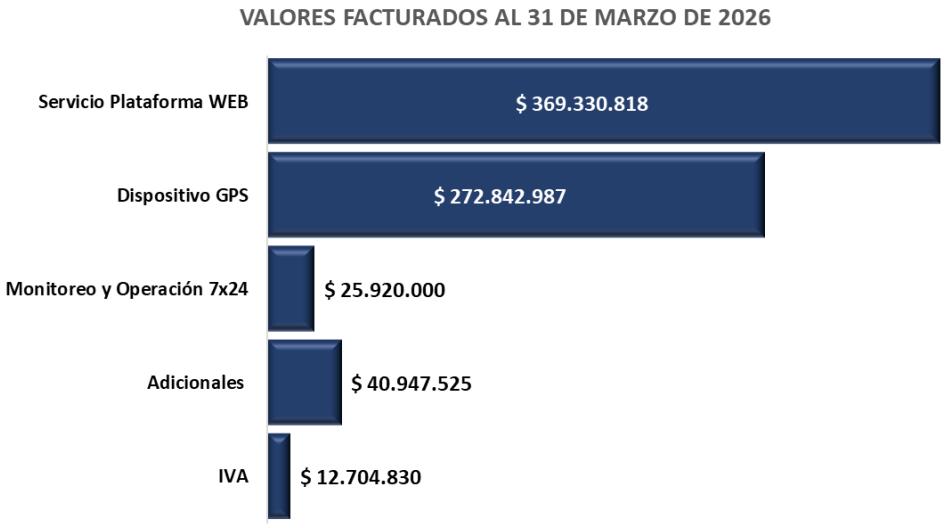
Detalle de los valores facturados operación AVL mes de marzo de 2026.

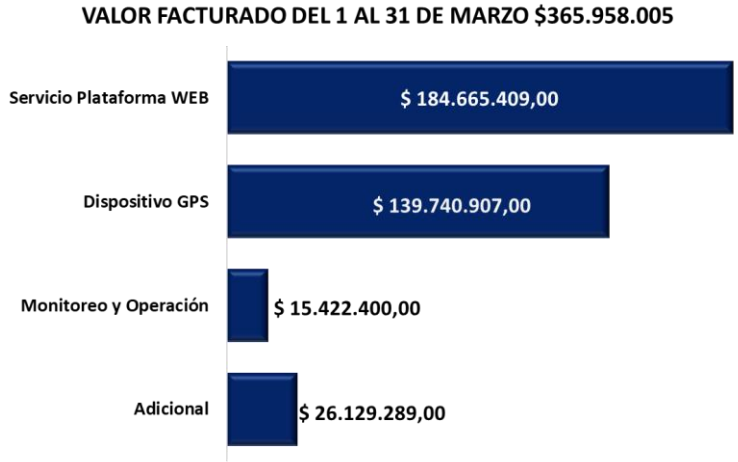
Nota: **Dentro de estos valores no se facturan 16 AVL que no están reportando al cierre del mes y que fueron discriminados anteriormente**.

Descripción	Fecha de pedido	Cantidad	Unidad de Medida (días)	Valor Unitario	%IVA	IVA	Valor
PLATA FORMA Y SERVICIOS WEB							
PLATA FORMA Y SERVICIOS WEB	1 al 30 de marzo	1	1	$ 184.665.409,00	0%	$ -	$ 184.665.409
						SUBTOTAL PLATAFORMA SIN IVA.....	**$ 184.665.409**
DISPOSITIVOS AVL INSTALADOS y PROPORCIONALES							
01.) Dispositivo AVL facturado (1047 AVL X 30 DÍAS)	1 al 30 de marzo	1047	122.080	$ 122.080	0%	$ -	$ 127.817.760
02.) Dispositivo AVL facturado (3 AVL X 5 DÍAS)	1 al 30 de marzo	3	5	$ 4.069	0%	$ -	$ 61.040
03.) Dispositivo AVL facturado (10 AVL X 6 DÍAS)	1 al 30 de marzo	10	6	$ 4.069	0%	$ -	$ 244.160
04.) Dispositivo AVL facturado (5 AVL X 13 DÍAS)	1 al 30 de marzo	5	13	$ 4.069	0%	$ -	$ 264.507
05.) Dispositivo AVL facturado (7 AVL X 14 DÍAS)	1 al 30 de marzo	7	14	$ 4.069	0%	$ -	$ 398.795
06.) Dispositivo AVL facturado (9 AVL X 17 DÍAS)	1 al 30 de marzo	9	17	$ 4.069	0%	$ -	$ 622.608
07.) Dispositivo AVL facturado (7 AVL X 18 DÍAS)	1 al 30 de marzo	7	18	$ 4.069	0%	$ -	$ 512.736
08.) Dispositivo AVL facturado (10 AVL X 19 DÍAS)	1 al 30 de marzo	10	19	$ 4.069	0%	$ -	$ 773.173
09.) Dispositivo AVL facturado (14 AVL X 20 DÍAS)	1 al 30 de marzo	14	20	$ 4.069	0%	$ -	$ 1.139.413
10.) Dispositivo AVL facturado (4 AVL X 21 DÍAS)	1 al 30 de marzo	4	21	$ 4.069	0%	$ -	$ 341.824
11.) Dispositivo AVL facturado (19 AVL X 24 DÍAS)	1 al 30 de marzo	19	24	$ 4.069	0%	$ -	$ 1.855.616
12.) Dispositivo AVL facturado (23 AVL X 25 DÍAS)	1 al 30 de marzo	23	25	$ 4.069	0%	$ -	$ 2.339.867
DISPOSITIVOS AVL PROPORCIONALES DESMONTADOS							
13.) Dispositivo AVL facturado (23 AVL X 5 DÍAS)	1 al 30 de marzo	23	5	$ 4.069	0%	$ -	$ 467.973
14.) Dispositivo AVL facturado (19 AVL X 6 DÍAS)	1 al 30 de marzo	19	6	$ 4.069	0%	$ -	$ 463.904
15.) Dispositivo AVL facturado (4 AVL X 9 DÍAS)	1 al 30 de marzo	4	9	$ 4.069	0%	$ -	$ 146.496
16.) Dispositivo AVL facturado (14 AVL X 10 DÍAS)	1 al 30 de marzo	14	10	$ 4.069	0%	$ -	$ 569.707
17.) Dispositivo AVL facturado (10 AVL X 11 DÍAS)	1 al 30 de marzo	10	11	$ 4.069	0%	$ -	$ 447.627
18.) Dispositivo AVL facturado (7 AVL X 12 DÍAS)	1 al 30 de marzo	7	12	$ 4.069	0%	$ -	$ 341.824
19.) Dispositivo AVL facturado (9 AVL X 13 DÍAS)	1 al 30 de marzo	9	13	$ 4.069	0%	$ -	$ 476.112
20.) Dispositivo AVL facturado (7 AVL X 16 DÍAS)	1 al 30 de marzo	7	16	$ 4.069	0%	$ -	$ 455.765
						SUBTOTAL AVL SIN IVA.....	**$ 139.740.907**
						VALORES SIN IVA	**$ 324.406.316**
MONITOREO Y OPERACIÓN							
MONITOREO Y OPERACIÓN 7X24	1 al 30 de Marzo	1	1	$ 12.960.000,00	19%	$ 2.462.400,00	$ 12.960.000
						NETO	**$ 12.960.000**
						IVA 19%	**$ 2.462.400**
						SUBTOTAL MONITOREO CON IVA.....	**$ 15.422.400**
COBROS ADICIONALES CON CARGO A LA BOLSA DE SERVICIOS							
Instalación Policía	1 al 30 de Marzo	111	$ 197.814	$ 21.957.386	19%	$ 4.171.903	$ 21.957.386
					0%	$ -	$ -
					0%	$ -	$ -
					0%	$ -	$ -
						NETO	**$ 21.957.386**
						IVA19%	**$ 4.171.903**
						SUBTOTAL INSTALACIONES CON IVA.....	**$ 26.129.289**
						VALOR CON IVA	**$ 41.551.689**
						GRAN TOTAL MES DE MARZO	**$ 365.958.005**

Valores facturados mes a mes.

MES	PLATAFORMA	MONITOREO	AVL	BOLSA	FACTURADO MES
ENERO	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
FEBRERO	$ 184.665.409	$ 15.422.400	$ 133.102.080	$ 22.598.304	$ 355.788.193
MARZO	$ 184.665.409	$ 15.422.400	$ 139.740.907	$ 26.129.289	$ 365.958.005
ABRIL	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
MAYO	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
JUNIO	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
JULIO	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
AGOSTO	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
SEPTIEMBRE	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
OCTUBRE	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
NOVIEMBRE	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
TOTAL	$ 369.330.818	$ 30.844.800	$ 272.842.987	$ 48.727.593	$ 721.746.198





10 GENERALIDADES

A continuación, se hace una relación de los módulos que componen la plataforma de monitoreo, los cuales estuvieron activos y funcionando en el mes de marzo sin novedad.

11 PLATAFORMA DE MONITOREO.

Módulos

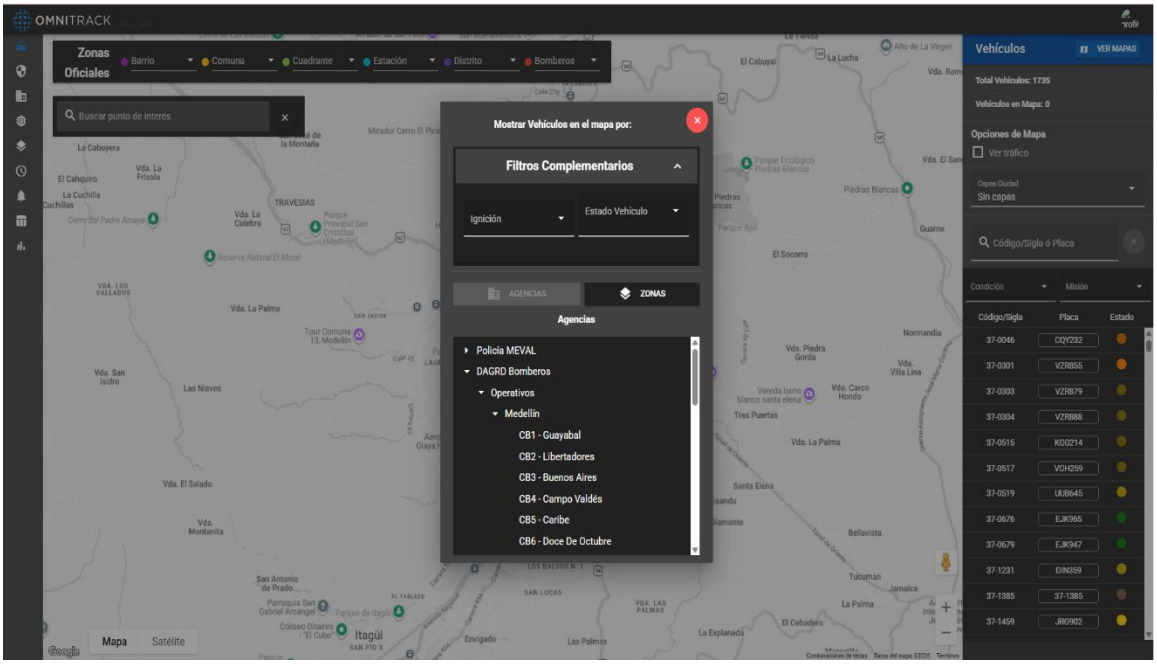
11.1 Módulo 1 de Administración:

Creación de usuarios, asignación de permisos, auditoría de actividades y configuración de parámetros.

GESTIÓN DE USUARIOS Y ORGANIZACIONES: Proporciona una estructura jerárquica clara y controlada para la administración de usuarios y Organismos de Seguridad, mediante

i. Administración de Organizaciones: Creación Y modificación de Organismos de Seguridad y sus dependencias (Entidad / Dependencia / Grupo).
ii. Estructura jerárquica personalizable: por niveles dentro de cada Organismo de Seguridad, según su estructura orgánica, incluyendo: Agencias, Especialidades, Dependencia, etc.
iii. Gestión de Usuarios*: Creación, modificación, asignación de permisos/privilegios de los usuarios.

Trazabilidad de Actividades: Registro histórico de las acciones de los usuarios y su exportable (reporte).

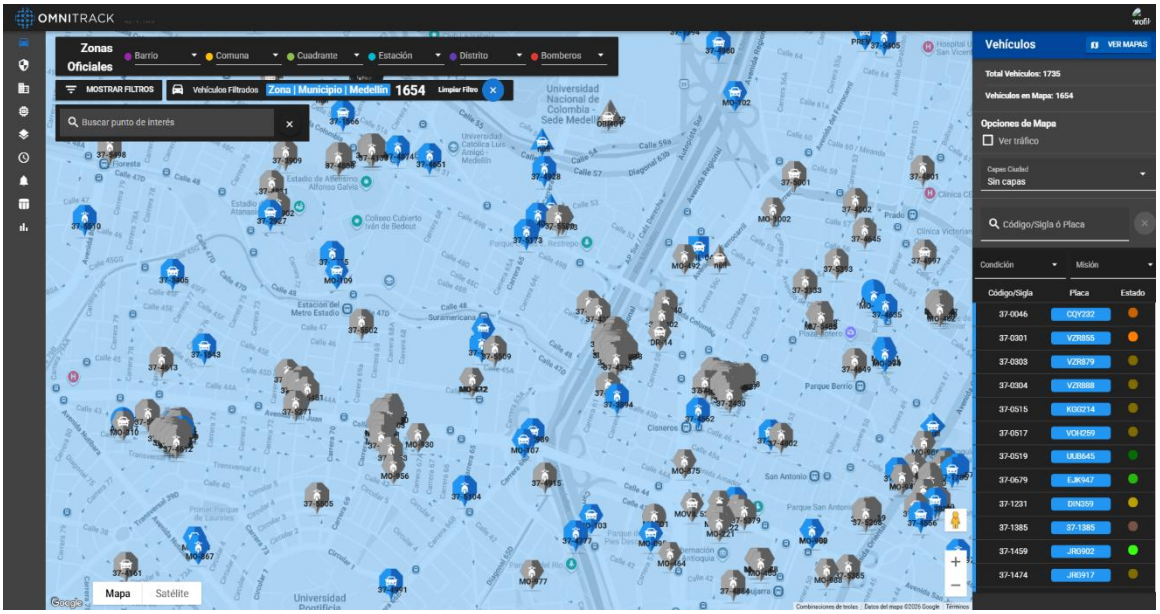


11.2 Módulo 2 de Visualización en Tiempo Real:

Seguimiento en vivo de vehículos individuales o por grupos. Ofrece seguimiento continuo y detallado de los vehículos en tiempo real, así como la consulta histórica de sus recorridos y la visualización de patrones de actividad mediante mapas de calor, facilitando la gestión eficiente y la toma de decisiones basadas en datos operativos.

Monitoreo en tiempo real: permite el seguimiento continuo y en tiempo real de los vehículos, incluyendo su ubicación y actividad.

1. Visualización individual de vehículos en tiempo real: Seguimiento de la ubicación (en mapa y según las zonas geográficas), tiempo detenido (visual) y actividad (datos más relevantes) de un solo vehículo.



11.3 Módulo 3 de Consulta Histórica:

Reproduce recorridos con visualización detallada de datos y visualiza una capa de calor en tres formatos; mapa dinámico, estático y con filtros por grupo de vehículos.

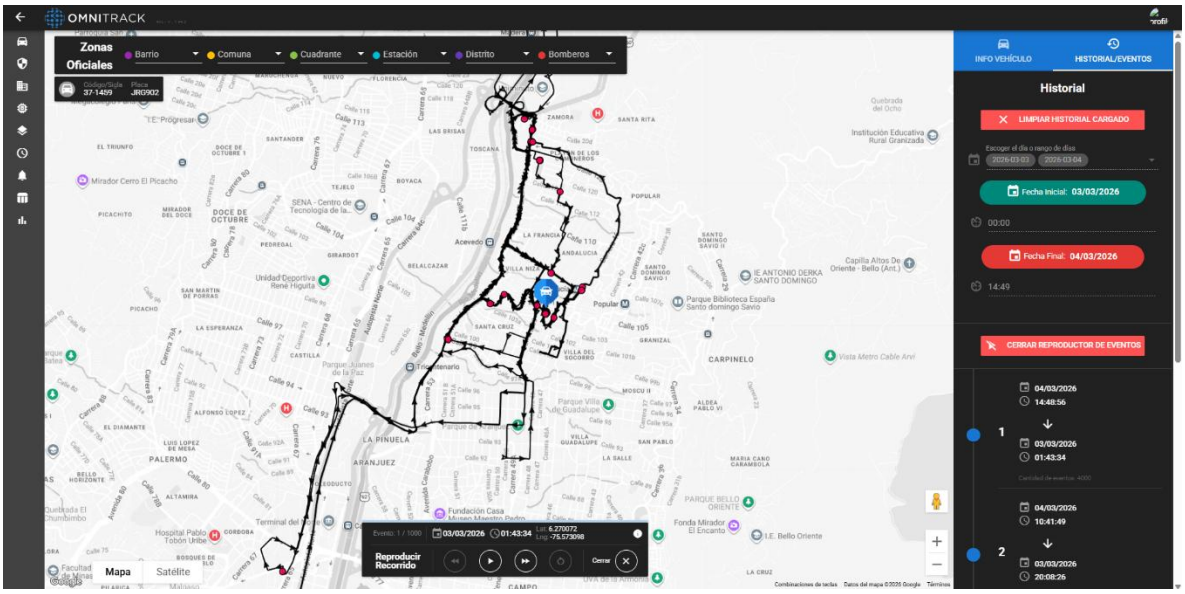
- Recorridos individuales: Visualización del recorrido de un vehículo específico durante un rango de tiempo determinado, pintando en el mapa el trayecto realizado e indicando los puntos de información relevantes, junto con un resumen de los datos más destacados de la consulta. Además, cuenta con la opción de reproducir el recorrido para una mejor comprensión.

- Recorridos grupales: Visualización de un grupo de vehículos que han pasado por un punto específico durante un período de tiempo determinado, mostrando la lista de vehículos que transitaron por dicho punto, pintando en el mapa los recorridos

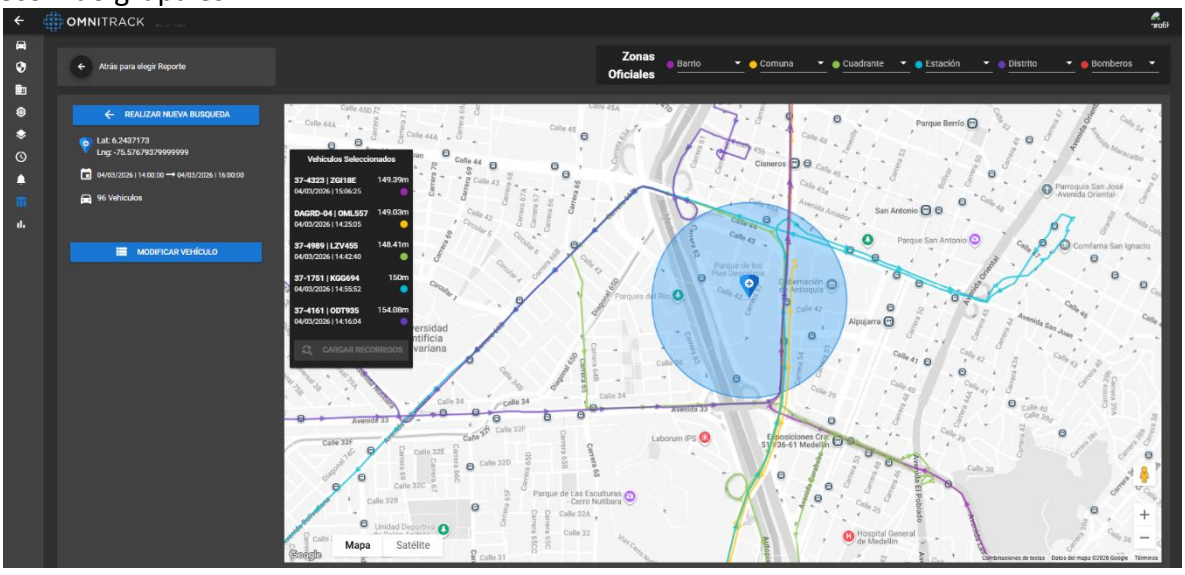
realizados por cada uno en ese rango de tiempo, y permitiendo exportar la lista de vehículos para su análisis en el módulo de reportes.

- Generación de mapas de calor: Visualizar una capa de calor basada en la ocurrencia de eventos en un período de tiempo determinado, permitiendo identificar patrones de movimiento y concentración vehicular en el territorio. a. Por hora: Muestra la distribución de eventos por cada hora del día (con opción de reproducción). b. Por día: Muestra los datos agregados por día. NOTA: Interpretación del calor: Si una calle, presenta eventos de vehículos en el período de tiempo definido, se considera como “calor”. En caso contrario, si no hay eventos, se considera que esa calle no presentó actividad significativa.

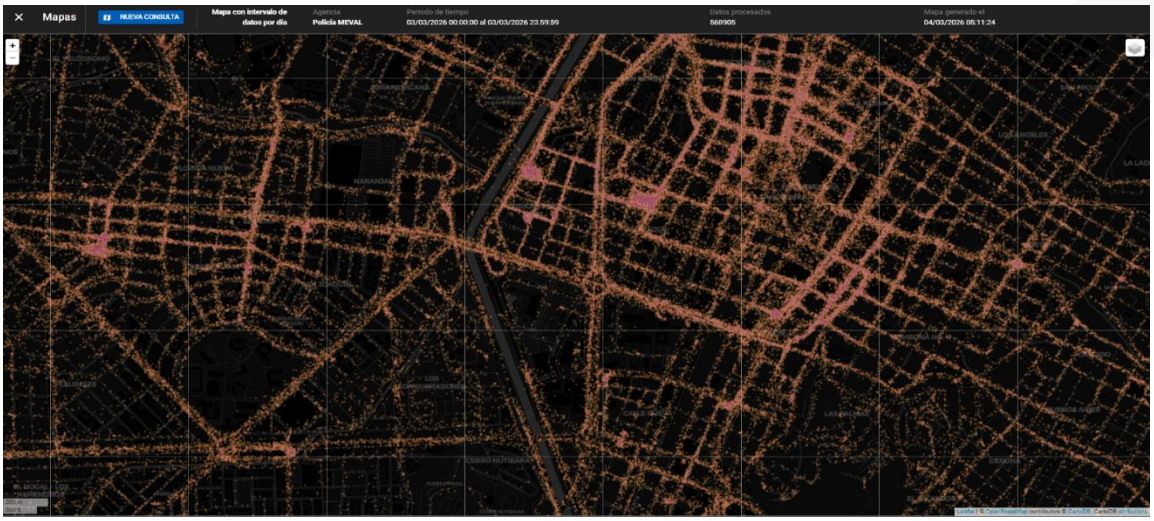
Recorrido individual



Recorrido grupales



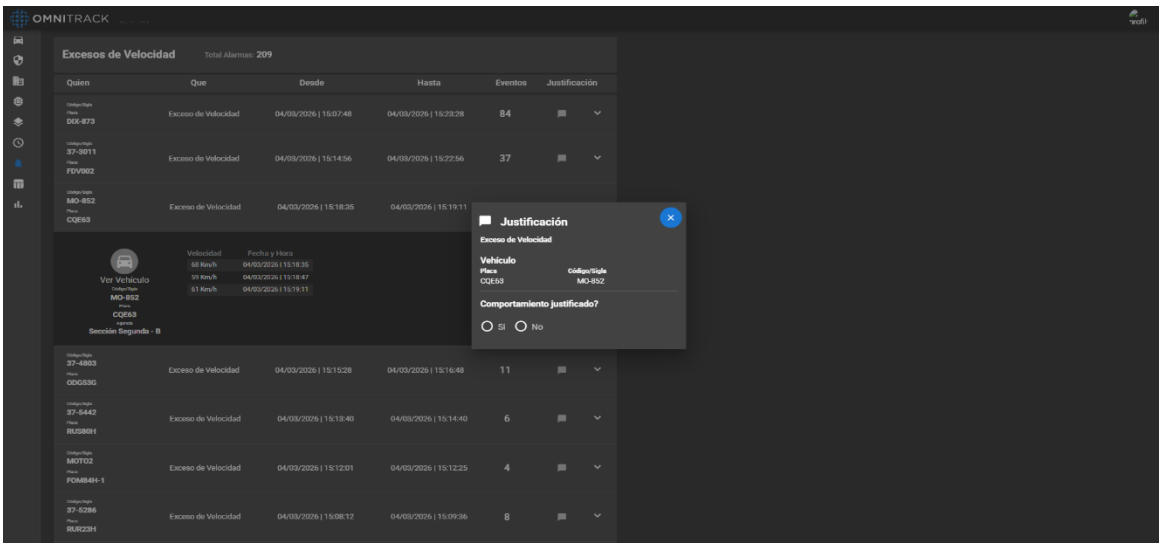
Generación de mapa de calor



11.4 Módulo 4 de Alertas y Reportes:

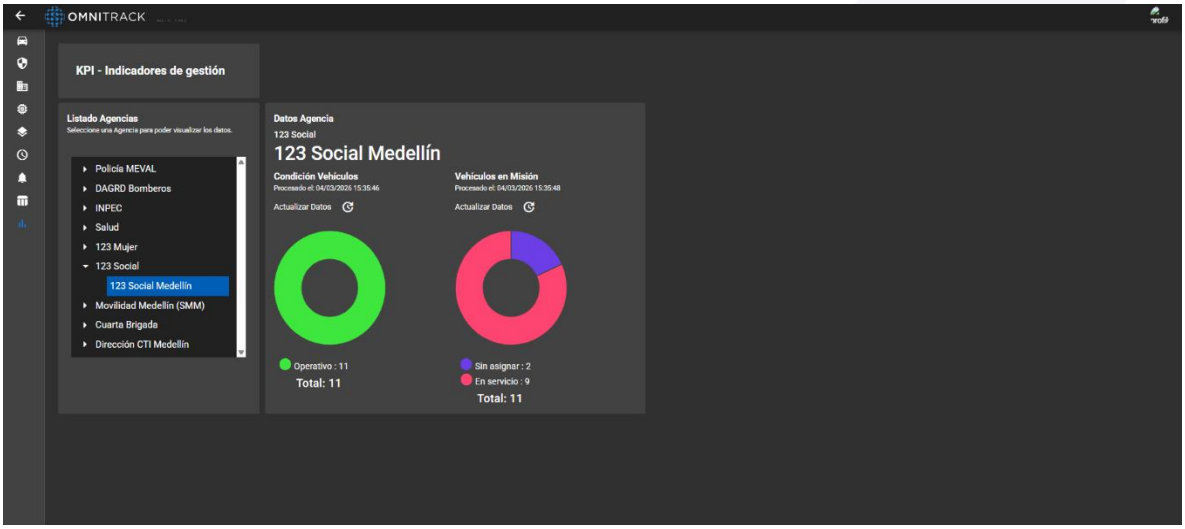
Posibilita la visualización en el panel de control y la exportación en archivos de trabajo de información clave generada por los dispositivos y/o la plataforma, para contribuir a una gestión integral que abarque tanto la detección oportuna de situaciones críticas en tiempo real como el análisis de datos históricos para el seguimiento y control operativo, facilitando así la toma de decisiones informadas y oportunas:

Alertas y Alarmas: los eventos generados por los dispositivos y/o la plataforma son analizados para identificar situaciones indeseadas que podrían requerir intervención inmediata. Se incluyen casos como: excesos de velocidad, vehículos en movimiento sin autorización, salidas/ingresos de geo-cerca, estacionarias prolongadas y vehículos operativos sin reporte por más de 72 horas, entre otros.



11.5 Módulo 5 KPI (Indicadores de Gestión):

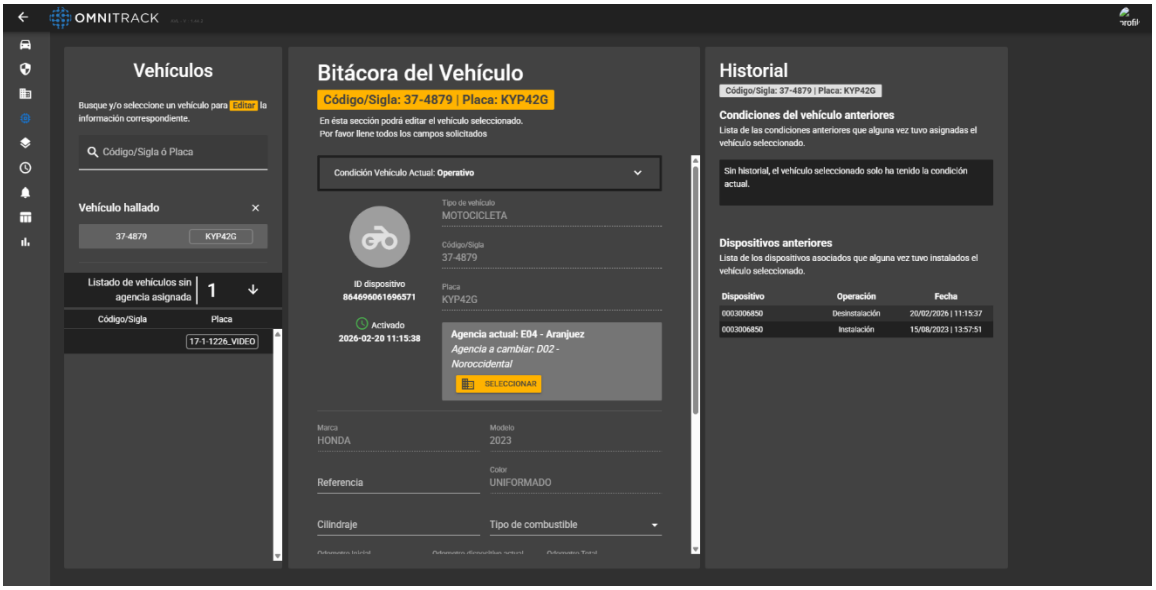
Seguimiento a indicadores según variables y características definidas como: Condición de vehículos: Operativos, no operativos, por identificar. Misión: En servicio, sin asignar.



11.6 Módulo 6 de Gestión de Flota:

Registro y control de vehículos, dispositivos y novedades operativas. Permite centralizar toda la información operativa, técnica y administrativa de los vehículos y sus dispositivos asociados.

- Bitácora de Vehículos: Información técnica, funcional y operativa, con registro de novedades, entre otras actividades.

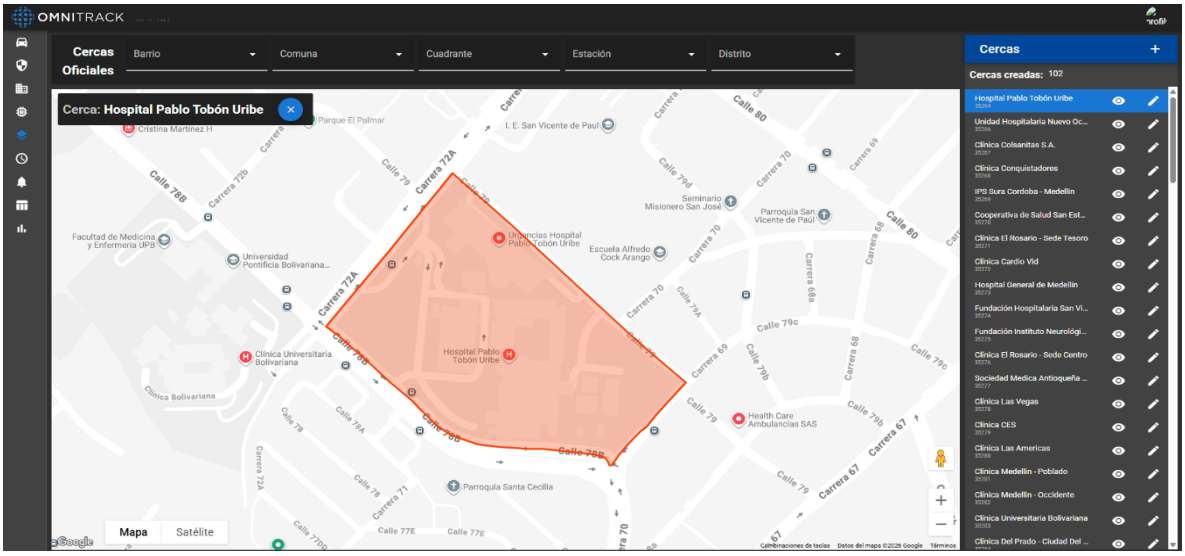


11.7 Módulo 7 Cerca:

Creación y modificación de cercas de interés para realizar un seguimiento específico de ubicaciones mediante el seguimiento a vehículos (individualmente o en grupo). Permite a los Organismos de Seguridad crear y modificar cercas de interés (zonas) específicas para un seguimiento detallado de ubicaciones y el monitoreo de vehículos y personal en servicio, adaptándose a las necesidades operativas particulares.

- Creación y modificación de cercas: Definición de áreas geográficas de interés de acuerdo con las necesidades operativas de los Organismos de Seguridad, que no están cubiertas por las geocercas preestablecidas (Zonas oficiales), permitiendo un monitoreo preciso y específico.

Seguimiento a vehículos: ver Minuta de servicio para más detalles sobre el monitoreo en tiempo real de vehículos (de forma individual o grupal) dentro/fuera de las cercas creadas

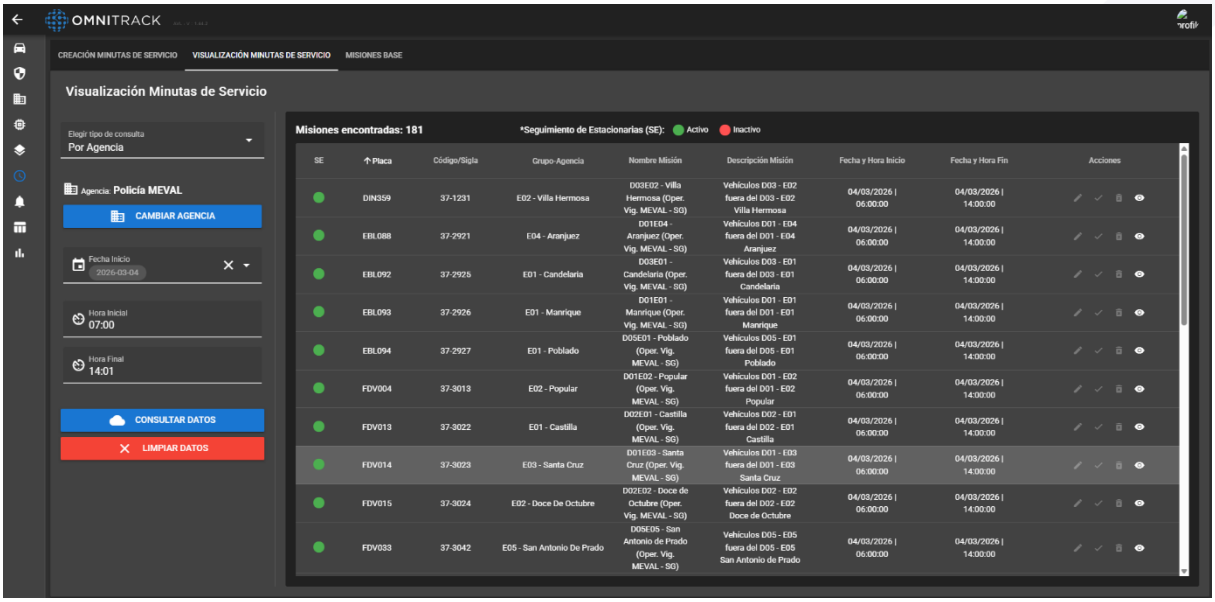


11.8 Módulo 8 Minuta de servicio:

Administración y registro de los vehículos “en servicio” durante un período de tiempo determinado. Proporciona una herramienta eficiente para administrar y registrar las misiones de los vehículos “en servicio” durante un período de tiempo determinado.

- Creación misiones base: Definición de las actividades que debe realizar un vehículo o grupo de vehículos de según la programación, que puede incluir monitoreo por ingreso o salida de zonas específicas y seguimiento a estacionarias.

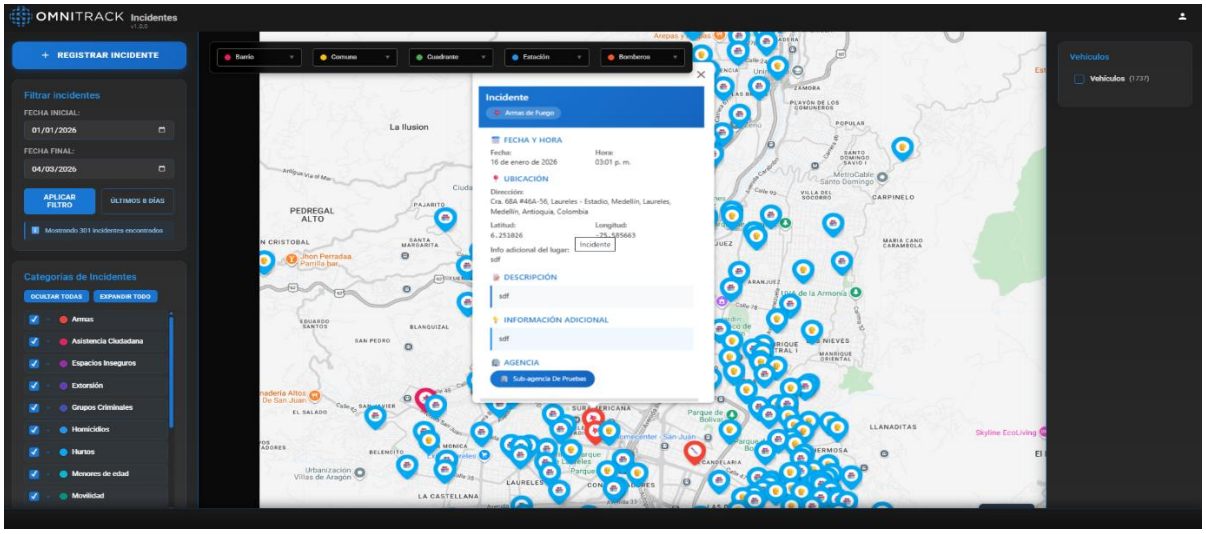
- Creación de la minuta de servicio:



11.9 Módulo 9: Seguimiento A Incidentes

Facilita la visualizar de la concentración y distribución geográfica de incidentes, como delitos y otros eventos críticos, para mejorar la asignación de recursos y el diseño de estrategias de prevención y mitigación por parte de los Organismos de Seguridad.

- Formulario para el reporte de incidentes. permite a los Organismos de Seguridad clasificar, describir, geolocalizar, entre otras acciones, cada incidente que requiera seguimiento. Visualización de incidentes: permite visualizar en un mapa diversos incidentes, filtrando por tipos de incidentes y períodos de tiempo determinados, facilitando la identificación de tendencias y zonas críticas.



12 GESTIÓN DE REQUERIMIENTOS OFICIALES Y TRANSPARENCIA DE LA INFORMACIÓN

Con el fin de apoyar el cumplimiento de las disposiciones legales relacionadas con el derecho de acceso a la información pública —reconocido como un derecho fundamental mediante el cual toda persona puede conocer la información pública generada en virtud de la posesión, uso o administración de recursos públicos, salvo en los casos en que exista reserva legal—, se informa que, con corte al 31 de marzo de 2026, se han atendido y dado respuesta a los siguientes requerimientos de carácter oficial, en cumplimiento de la normatividad vigente, así:

Listado de requerimientos oficiales

# DEL REQUERIMIENTO	ENTIDAD SOLICITANTE	FECHA DE RESPUESTA	NÚMERO DE OFICIO TIPI
GEPOL GS-2026-001426-MEVAL	POLICIA	8/01/2026	TIPI-2026-004
NUNC 050016000206202345548	Álvarez & Cadavid	10/01/2026	TIPI-2026-008
NUNC 050016000206202345548	Álvarez & Cadavid	20/01/2026	TIPI-2026-015
GEPOL GS-2026-015373-MEVAL	POLICIA	23/01/2026	TIPI-2026-024
202610003055 OF:003-2026	Álvarez & Cadavid	10/02/2026	TIPI-2026-033
GEPOL GS-2026-025011-MEVAL	POLICIA	2/02/2026	TIPI-2026-031
GEPOL GS-2026-029682-MEVAL	POLICIA	10/02/2025	TIPI-2026-032
GEPOL GS-2026-028279-MEVAL – EE-MEVAL-2026-32	DISCIPLINA MEVAL	9/02/2026	TIPI-2026-031
202610040766 fiscalia 12514215 fiscalía 52	Fiscalía	12/02/2026	TIPI-2026-036
GS-2026-042591-MEVAL	POLICIA	14/02/2026	TIPI-2026-037
202610050473 y GS-2026-047072-MEVAL	DISCIPLINA MEVAL	17/02/2026	TIPI-2026-041
GS-2026-054106-MEVAL	POLICIA	24/02/2026	TIPI-2026-046
202610062417 – SPOA 050016000206202442298	GAULA - MEVAL	27/02/2026	TIPI-2026-047
SIPQRS2S 841965-20260217	DISCIPLINA MEVAL	28/02/2026	TIPI-2026-048
GS-2026-062791-MEVAL	FUCOT	3/03/2026	TIPI-2026-049
EE-MEVAL-2026-54	DISCIPLINA MEVAL	10/03/2026	TIPI-2026-052
GS-2026-073418-MEVAL	ESTACIÓN BELÉN	12/03/2026	TIPI-2026-054
NUNC 110016099938620250028	CTI	16/03/2026	TIPI-2026-055
GS-2026-078857-MEVAL	ESTACIÓN SANTA CRUZ	17/03/2026	TIPI-2026-056
GS-2026-083432-MEVAL	GAULA - MEVAL	29/03/2026	TIPI-2026-058
PQR2S – 856191-20260311 y 857359-20260313	ESTACIÓN MANRIQUE	30/03/2026	TIPI-2026-060

Gráfica requerimientos oficiales (consolidado 21 solicitudes)



13 CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES LABORALES, APORTES AL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL Y PARAFISCALES

TIPI, en su calidad de empleador y en cumplimiento de las obligaciones legales vigentes en materia laboral, garantiza el pago oportuno de los aportes al Sistema de Seguridad Social Integral, los aportes parafiscales y demás obligaciones laborales derivadas de la relación con sus trabajadores.

Lo anterior se realiza conforme a la normatividad aplicable y mediante los mecanismos establecidos para tal fin, asegurando el cumplimiento de los compromisos laborales, la protección social de los trabajadores y las condiciones adecuadas para el desarrollo de las actividades operativas del proyecto.

En este sentido, y con el propósito de evidenciar el cumplimiento de dichas obligaciones durante el período reportado, se anexan los siguientes documentos soporte:

01 - Constancia actualizada de pago y certificación de encontrarse al día en los aportes al Sistema de Seguridad Social Integral y aportes parafiscales de TIPI, incluida la Administradora de Riesgos Laborales (ARL).

02 - Certificación actualizada que acredita que TIPI se encuentra al día en el pago de salarios, prestaciones sociales y aportes parafiscales de sus empleados y trabajadores.

03 - Planilla de Soportes de Pago (SOY) correspondiente al mes reportado.

04 - Certificación vigente expedida por el Contador Público de la empresa correspondiente al mes reportado.

05 - Certificación de cumplimiento y de encontrarse al día en las obligaciones tributarias con el Distrito de Medellín.

06 - Certificación vigente que acredita que el personal técnico de campo cuenta con los Elementos de Protección Personal (EPP) requeridos para el desarrollo de sus actividades.

07 - Copia de los comprobantes de pago de aportes al Sistema de Seguridad Social (EPS y ARL) correspondientes al personal técnico de campo que realiza las visitas técnicas territoriales

14 Tabla cumplimiento compromisos técnicos

Se detalla el cumplimiento de los compromisos técnicos asociados a la operación y gestión de la plataforma de monitoreo y los dispositivos de Localización Automática de Vehículos (AVL) durante el periodo evaluado. En ella se consolidan los principales componentes del servicio, incluyendo la disponibilidad de la plataforma, la activación de los 9 módulos funcionales, el monitoreo del parque automotor, la instalación de dispositivos, la generación de reportes operativos y el soporte técnico brindado. En términos generales, se evidencia un alto nivel de cumplimiento de los compromisos establecidos, alcanzando el 100% en la mayoría de los ítems evaluados y presentando avances del 98% en actividades relacionadas con el monitoreo de vehículos y la instalación de dispositivos. Esto refleja la adecuada operación del sistema y el acompañamiento técnico prestado durante el mes de marzo de 2026

Compromiso Técnico	Estado
Plataforma Web y App operativa 24/7	Cumplido en el 100%
Disponibilidad > 99,04%. Estuvo sobre el 100%	Cumplido en el 100%
Activación de los 9 módulos funcionales	Cumplido en el 100%
Monitoreo de 1.174 vehículos	Cumplido en un 98%
Distribución por agencia según propuesta	Cumplido en un 100%
Instalación dispositivos	Cumplido en un 98%
Reportes e informes operativos	Cumplido en un 100%
KPI´s activos y visualización de mapas de calor	Cumplido en un 100%
Soporte técnico in-house y atención en sitio	Cumplido en un 100%
Acompañamiento técnico del 1 al 30 de marzo de 2026	Cumplido en un 100%

15 Tabla descripción técnica del servicio

La siguiente tabla presenta la descripción técnica de los componentes que integran la prestación del servicio de monitoreo y gestión de la solución de Localización Automática de Vehículos (AVL) para los organismos de seguridad, justicia y agencias que conforman el SIES-M. En ella se detallan los principales elementos del servicio, incluyendo la operación de la plataforma web de monitoreo en tiempo real, la instalación y funcionamiento de los dispositivos AVL en la flota priorizada, las actividades de monitoreo y operación que soportan la gestión diaria del sistema, y la disponibilidad de una bolsa de servicios técnicos adicionales por demanda. Asimismo, se relaciona la cantidad de cada componente y su respectivo estado de operación durante el periodo evaluado, permitiendo evidenciar el nivel de implementación y funcionamiento de cada uno dentro de la operación del sistema.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL SERVICIO			
COMPONENTE	**SERVICIO**	**CANTIDAD**	**ESTADO DE OPERACIÓN**
SERVICIO PLATAFORMA WEB	PLATAFORMA WEB: Para la prestación del servicio de monitoreo, control y seguimiento en tiempo real de los vehículos adscritos a los organismos de seguridad y Justicia y de las agencias que conforman el SIES-M. SERVICIO PLATAFORMA WEB: La prestación del servicio contempla: * Administración del Sistema de Información AVL * Alta Disponibilidad de Plataforma superior al 99,04% * Calidad de Servicio. * Soporte y mantenimiento de los dispositivos y plataforma. * Ajustes y mejoras operativas de la Plataforma * Confidencialidad de la información. * Modulo Minuta de Servicio Este componente se destina a los 1.081 vehículos de los organismos de seguridad y justicia y de las agencias que conforman el SIES-M.	**1**	**100%**
DISPOSITIVOS AVL	Instalación y puesta en funcionamiento de dispositivos AVL en la flota de vehículos priorizada por la Secretaría de Seguridad y Convivencia de Medellín y los Organismos de Seguridad y Justicia.	**1.195**	**98%**
MONITOREO Y OPERACIÓN	Gestión de operación (Reportes e informes). Elementos de infraestructura necesarios para la operación, los cuales se mencionan a continuación: * Workstation para la operación * Teléfono para la gestión de los operadores. * Actividades técnicas en campo	**1**	**100%**
BOLSA DE SERVICIOS ADICIONALES	Servicios técnicos por demanda (Remítase a la tabla de valores correspondientes a los servicios técnicos para más detalles)	**1**	**0%**

16 Tabla cumplimiento de las obligaciones jurídicas y contractuales adquiridas.

La siguiente tabla presenta la verificación del cumplimiento de las obligaciones jurídicas y contractuales derivadas del contrato N.º 4600107550 de 2026, durante el periodo comprendido entre el 1 y el 30 de marzo de 2026. En ella se relacionan los principales compromisos asociados a aspectos legales, administrativos, operativos y de gestión, tales como la vigencia de las garantías contractuales, el cumplimiento de los aportes al sistema de seguridad social y parafiscales, las obligaciones del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), la coordinación con la supervisión del contrato, la ejecución técnica del servicio y el cumplimiento de los Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS).

Nº	Cumplimiento de las obligaciones jurídicas y contractuales adquiridas	Estado
1	Garantías del contrato 4600107550 de 2026 (Calidad del servicio. Cumplimiento. Pago salarios y Prestaciones Sociales)	Cumplido
2	Obligaciones del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SG-SST)	Cumplido
3	Pago de aportes al Sistema de Salud, Riesgos Laborales, pensiones y aportes a la caja de compensación Familiar. Art 50. Ley 789/2002	Cumplido
4	Se verificó del 1 al 30 de marzo de 2026 la operatividad de vehículos con solución AVL informando las novedades	Cumplido
5	Se comunicó el estado de los vehículos por agencias y organismos SIES-M	Cumplido
6	En el periodo informado se Ejecutó el contrato conforme a las especificaciones técnicas, propuesta y requerimientos de la Secretaría.	Cumplido
7	Se cumplieron los Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS) establecidos.	Cumplido
8	Se coordinó permanentemente con la supervisión la ejecución de los componentes del contrato.	Cumplido
9	Se Informó al supervisor sobre dispositivos instalados, organismos y agencias atendidas.	Cumplido
10	Se utilizó exclusivamente el canal oficial de comunicación (correo electrónico).	Cumplido
11	Se realizó y certificó los pagos al sistema de seguridad social y parafiscales, y se remitieron los soporte al supervisor.	Cumplido
12	Durante el periodo del informe no se presentaron inhabilidad o incompatibilidad sobreviniente.	Cumplido
13	No hubo la necesidad de Informar al Distrito y al supervisor sobre situaciones que puedan afectar el cumplimiento del contrato.	Cumplido
14	En el periodo informado no se presentaron conciliaciones, notificaciones, demandas o notificaciones judiciales	Cumplido
15	Se atendieron los requerimientos y la implementación de AVL dentro de los ANS pactados.	Cumplido
16	En este informe se detallar la ejecución financiera según lo solicitado	Cumplido

17 CONCLUSIONES

Con corte al 31 de marzo de 2026, la ejecución del contrato N.º 4600107550 de 2026 presenta un avance satisfactorio en sus componentes técnicos, operativos y administrativos, evidenciando el cumplimiento de las actividades necesarias para la prestación del servicio de monitoreo en tiempo real de los vehículos adscritos a los organismos de seguridad, justicia y agencias que conforman el Sistema Integrado de Seguridad y Emergencia Metropolitano – SIES-M.

En materia de implementación del sistema AVL, se alcanzó un 98% de dispositivos instalados, correspondientes a 1.174 equipos de los 1.195 proyectados contractualmente, quedando pendientes 21 instalaciones (2%), las cuales se encuentran programadas para ejecutarse durante el mes de abril de 2026, de acuerdo con la disponibilidad de los automotores por parte de los organismos. Se destaca que las agencias del SIES-M alcanzaron el 100% de instalación de los dispositivos.

Durante el mes de marzo se realizaron 204 movimientos operativos de instalación (111) y desmontes (93), distribuidos principalmente en Policía lo cual permitió avanzar de manera significativa en la cobertura del sistema AVL en la flota vehicular vinculada al contrato.

En cuanto al comportamiento operativo del sistema, se evidencia un nivel de reporte del 99% de los dispositivos instalados, con 1.158 equipos transmitiendo información de manera activa. Los 16 dispositivos que no reportaron durante el periodo corresponden a vehículos que se encuentran fuera de servicio o con novedades operativas, razón por la cual no fueron incluidos dentro del proceso de facturación, conforme a lo establecido en las condiciones contractuales. Frente a estos casos, se adelantarán gestiones con las agencias responsables de los automotores con el fin de determinar su continuidad operativa, reemplazo o retiro del sistema. (Actividad que es con la autorización del supervisor).

Respecto al componente tecnológico, la plataforma de monitoreo OMNITRACK presentó una disponibilidad del 100% durante el período evaluado, superando el indicador mínimo de disponibilidad establecido contractualmente en 99,4%, lo cual evidencia la estabilidad del servicio, la confiabilidad de la infraestructura tecnológica y la continuidad del monitoreo en tiempo real de los vehículos vinculados al sistema.

En relación con la ejecución contractual, durante el periodo comprendido entre el 1 y el 31 de marzo de 2026 se ejecutaron 31 días de operación, registrándose una facturación por valor de $365.958.005, correspondiente a los servicios de plataforma tecnológica, monitoreo, operación, instalación de dispositivos AVL y demás componentes asociados al servicio. A la fecha del presente informe, el contrato cuenta con 245 días restantes de ejecución, manteniendo un comportamiento acorde con la planeación operativa y financiera establecida.

Desde el componente de gestión institucional y cumplimiento normativo, se atendieron 21 requerimientos oficiales relacionados con solicitudes de información, dando respuesta dentro de los términos establecidos por la normatividad vigente en materia de acceso a la información pública. Asimismo, se evidencia el cumplimiento por parte de TIPI de las obligaciones laborales, de seguridad social y parafiscales, garantizando el pago oportuno de los aportes correspondientes y el cumplimiento de las condiciones laborales del personal vinculado a la operación.

18 OBSERVACIONES

Como resultado del análisis del presente informe, se consideran pertinentes las siguientes observaciones y acciones de mejora para la continuidad de la operación:

• Continuar con la coordinación con los organismos de seguridad para completar las 21 instalaciones pendientes, priorizando la disponibilidad de los automotores asignados por cada entidad, con el fin de alcanzar el 100% de cobertura del sistema AVL durante el mes de abril de 2026.

• Realizar seguimiento técnico y administrativo a los 16 vehículos que no reportan información, con el propósito de determinar si los automotores continuarán en operación, serán reemplazados o deberán ser retirados del sistema de monitoreo.

• Fortalecer el uso de las funcionalidades de la plataforma por parte de los organismos de seguridad, especialmente en los módulos de seguimiento de incidentes, alertas operativas y creación de cercas para conformar zonas seguras con el fin de aprovechar de manera más estratégica la información generada por el sistema AVL.

En términos generales, la ejecución del contrato durante el mes de marzo de 2026 evidencia un desempeño operativo estable, altos niveles de disponibilidad tecnológica y un avance significativo en la implementación del sistema AVL, contribuyendo al fortalecimiento de las capacidades de monitoreo, control y gestión de los vehículos utilizados por los organismos de seguridad y justicia del Distrito de Medellín.

Atentamente,



Juan Carlos Santiago Vieco
Coordinador AVL TIPI
Tecnologías de la Información y Pago Integrado S.A.S