CONSORCIO VITS MI

INGENIERÍA DE VALOR

INGEOCIM S.A.S.

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS

Contrato No. 5093-2023

Objeto del Contrato: "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, PRESUPUESTAL, SOCIOAMBIENTAL Y JURIDICA, DEL CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS PARA DESARROLLAR LA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL PROYECTO VÍAS INTELIGENTES ITS – VIITS COMO UNA SOLUCIÓN TECNOLÓGICA DE MONITOREO SOBRE EL ORDEN PÚBLICO, EL TRANSPORTE, TRÁNSITO E INFRAESTRUCTURA, LA SEGURIDAD VIAL SOBRE ALGUNOS TRAMOS DE LAS CARRETERAS NACIONALES DE PRIMER ORDEN, QUE INCLUYE OPERACIÓN, CONECTIVIDAD, SOPORTE Y MANTENIMIENTO DE LOS PUNTOS DE MONITOREO."



Informe Mensual No. 2

Periodo: Marzo 2024

PERÍODO DEL INFORME: **01 AL 31 DE MARZO 2024**

"INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, PRESUPUESTAL, SOCIOAMBIENTAL Y JURIDICA, DEL CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS PARA DESARROLLAR LA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL PROYECTO VÍAS INTELIGENTES ITS – VIITS COMO UNA SOLUCIÓN TECNOLÓGICA DE MONITOREO SOBRE EL ORDEN PÚBLICO, EL TRANSPORTE, TRÁNSITO E INFRAESTRUCTURA, LA SEGURIDAD VIAL SOBRE ALGUNOS TRAMOS DE LAS CARRETERAS NACIONALES DE PRIMER ORDEN, QUE INCLUYE OPERACIÓN, CONECTIVIDAD, SOPORTE Y MANTENIMIENTO DE LOS PUNTOS DE MONITOREO."

INFORME MENSUAL No. 2

CONTRATO 5093-2023

REVISÓ	Leslie Alejandra Agudelo – Coordinadora de Interventoría
	Fecha: Octubre 01 de 2024
	Firma: 
APROBÓ	Fernando Ali Huertas Bedoya – Director de Interventoría
	Fecha: Octubre 01 de 2024
	Firma: 
REVISIÓN No.	2

GRUPO DE SUPERVISIÓN

ENTIDADES	ENCARGADO
INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS Bogotá D.C.	Ing. MAURICIO HERNÁN CÉSPEDES SOLANO Director Técnico y de Estructuración

ÍNDICE DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN 8
2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO 9
2.1. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO. 9
2.2. MUNICIPIOS EN LA ZONA DE INFLUENCIA Y BENEFICIOS DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO 9
2.3. INVENTARIO Y ESTADO INICIAL DE LA CARRETERA 10
2.4. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO 21
3. INFORMACIÓN DEL CONTRATO NO. 5092-2023 24
3.1. INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO 24
3.2. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES EJECUTADAS EN EL MES 24
3.2.1 COMPONENTE ADMINISTRATIVO, LEGAL Y FINANCIERO 24
3.2.2 PLATAFORMA 24
3.2.3 DATOS 25
3.2.4 ITS 25
3.2.5 CCMV 25
3.2.6 #767 25
3.2.7 TRÁNSITO Y TRANSPORTE 26
3.2.8 ANS 27
3.2.9 SST 28
3.2.10 AMBIENTAL 28
3.2.11 SOCIAL 28
3.2.12 GLPI 28
3.3. SEGUIMIENTO ÍTEMS NO PREVISTOS 30
3.4. ESTADO DE AVANCE Y ACCIONES A SEGUIR POR PARTE DE LA INTERVENTORÍA 30
4. REPORTES EJECUCIÓN MENSUAL CONTRATO NO. 5092-2023 32
4.1. MEPI-MN1-15-FR-3: INFORME SEMANAL 32
4.2. MEPI-MN1-15-FR-4: MAQUINARIA Y EQUIPO CONTRATO DE OBRA 32
4.3 MEPI-MN1-15-FR-6: PERSONAL, CONTROL APORTES LEGALES Y SEGURIDAD SOCIAL CONTRATO DE OBRA 32
4.4 MEPI-MN1-15-FR-8: INFORME FINANCIERO Y PRESUPUESTAL CONTRATO DE OBRA 32
4.5 MEPI-MN1-IN-15-FR-10: ESTADO DEL TIEMPO 32
4.6 MEPI-MN1-IN-15-FR-11: RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORÍO 32
4.7 MEPI-MN1-IN-15-FR-12: SEGUIMIENTO A GARANTÍAS Y SEGUROS CONTRATO DE OBRA 32
4.8 MEPI-MN1-IN-15-FR-14: SEGUIMIENTO AL PLAN DE CALIDAD CONTRATO DE OBRA 32
4.9 OTROS DOCUMENTOS SEGUIMIENTO MENSUAL 33
4.9.1 MEPI-MN1-IN-2-FR-1 Y MEPI-MN1-IN-2-FR-2 SEGUIMIENTO A LA INVERSIÓN DEL ANTICIPO 33
4.9.2 MEPI-MN1-IN-6-FR-1 Y MEPI-MN1-IN-6-FR-2 SEGUIMIENTO PROGRAMA DE INVERSIONES 33
4.9.3 MEPI-MN1-IN-14-FR-1 ACTAS DE COMITÉ 33
4.9.4 MEPI-MN1-IN-14-FR-2 ACTAS DE REUNIÓN DE SEGUIMIENTO 33
4.9.4.1 PLATAFORMA 33
4.9.4.2 DATOS 34
4.9.4.3 CCMV 36

4.9.4.4 #767 37
4.9.4.5 ANS 37
4.9.4.6 SST 37
5. INFORMACIÓN DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA 5093-2023 38
5.1. INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO. 38
5.2. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS POR LA INTERVENTORÍA 38
5.2.1 PLATAFORMA 38
5.2.2.1 OFICIOS GENERADOS 40
5.2.2 DATOS 40
5.2.2.1 OFICIOS GENERADOS 41
5.2.3 ITS 41
5.2.3.1 RETIRO GÁLIBO-061-6513 48
5.2.3.2 MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS DE CONTEOS MÓVILES 63
5.2.3.3 OFICIOS GENERADOS 63
5.2.4 CCMV 64
5.2.4.1 DETECCIÓN AUTOMÁTICA DE INCIDENTES - DAI 69
5.2.4.2 CONTEOS FIJOS 70
5.2.4.3 RADARES 72
5.2.4.4 GÁLIBOS 72
5.2.4.5 WIM 73
5.2.4.6 PANEL DE MENSAJERÍA VARIABLE 74
5.2.4.7 CONCESIONES 75
5.2.4.8 DATACENTER - ONPREMISE 75
5.2.4.9 ALMACENAMIENTO 77
5.2.4.10 VIDEOWALL 77
5.2.4.11 WORKSTATION 78
5.2.4.12 OFICIOS GENERADOS 78
5.2.5 #767 79
5.2.5.1 VALIDACIÓN Y VOBO DE PUBLICACIONES 79
5.2.5.2 PRUEBAS DE IVR Y OPERACIÓN DEL CONTACT CENTER: 79
5.2.5.3 SEGUIMIENTO DE FLUJOS DEL CHATBOT: 79
5.2.5.4 ACTIVACIÓN DE OPERADORES Y GESTIÓN DE SOPORTES: 79
5.2.5.5 PLATAFORMA HERMES Y ACTIVACIÓN DE CUENTA COMERCIAL: 80
5.2.5.6 REUNIONES DE CONTROL Y ATENCIÓN DE CORRESPONDENCIA: 80
5.2.5.7 OFICIOS GENERADOS 80
5.2.6 TRÁNSITO Y TRANSPORTE 81
5.2.6.1 OFICIOS GENERADOS 83
5.2.7 ANS 83
5.2.9 SST 88
5.2.9.1 COMITÉS Y REUNIONES REALIZADAS EN EL PERIODO 88
5.2.9.2 COMUNICACIÓN 88
5.2.9.3 OFICIOS GENERADOS 89
5.2.10 AMBIENTAL 90
5.2.10.1 OFICIOS GENERADOS 90
5.2.11 SOCIAL 91
5.2.12 GLPI 91
5.3. INFORMES ESPECIALISTAS Y PROFESIONALES 92
5.4. INFORME DEL PROGRAMA ANUAL DE CAJA – PAC 92

5.5. INFORMACIÓN OTROS PROGRAMAS Y APLICATIVOS 93
6. REPORTES EJECUCIÓN MENSUAL CONTRATO DE INTERVENTORÍA.....94
6.1. MEPI-MN1-IN-15-FR-5EQUIPO Y VEHICULOS CONTRATO DE INTERVENTORÍA.....94
6.2 MEPI-MN1-IN-15-FR-7 PERSONAL, CONTROL APORTES LEGALES Y SEGURIDAD SOCIAL CONTRATO DE INTERVENTORÍA 94
6.3 MEPI-MN1-IN-15-FR-9 INFORMACIÓN FINANCIERO Y PRESUPUESTAL CONTRATO DE INTERVENTORÍA: 95
6.4 MEPI-MN1-IN-15-FR-13 SEGUIMIENTO GARANTIAS CONTRATO DE INTERVENTORÍA...95
6.5 MEPI-MN1-IN-15-FR-15 SEGUIMIENTO AL PLAN DE CALIDAD CONTRATO DE INTERVENTORÍA 96
6.5.1. ALCANCE.....96
6.5.2. OBJETIVOS.....96
6.5.3. POLÍTICAS.....96
6.6 OTROS DOCUMENTOS SEGUIMIENTO MENSUAL. 96
6.5.1. MEPI-MN1-IN-3-FR-1 Y FORMATO MEPI-MN1-IN-3-FR-2 SEGUIMIENTO A LA INVERSIÓN DEL ANTICIPO.....96
6.5.2. MEPI-MN1-IN-9-FR-2 SEGUIMIENTO PLAN DE CARGAS.....97
7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 98
8. ANEXOS.....105
8.1 RELACIÓN DE CORRESPONDENCIA 105
8.2 REGISTRO FOTOGRÁFICO Y VIDEO DEL AVANCE DE LAS OBRAS 105
8.3 REGISTRO FOTOGRÁFICO Y VIDEO DE LAS ACTIVIDADES AMBIENTALES, SOCIALES, PREDIALES Y DE SOSTENIBILIDAD ADELANTADAS 105

ANEXO No.	DESCRIPCIÓN	REGISTRO / FORMATO
1	Reportes ejecución mensual del Contrato de Obra 5092-2023	MEPI-MN1-IN-15-FR-2 al 4, 6, 8, 10, 11,12 y 14. MEPI-MN1-IN-2-FR-1 y 2 MEPI-MN1-IN-6-FR-1 y 2 MEPI-MN1-IN-14-FR-1 y 2
2	Reportes ejecución mensual del Contrato de Interventoría 5093-2023	Informes de especialistas MEPI-MN1-IN-15-FR-5, 7, 9, 13, 15
3	Relación de correspondencia	

1. INTRODUCCIÓN

El Instituto Nacional de Vías - INVIAS por medio del Concurso de Méritos No. CMA-DTE-121-2023 mediante resolución Número 4826 del 26 de diciembre del 2023, adjudicó el contrato de interventoría técnica, administrativa, financiera, presupuestal, socio ambiental y jurídica, del contrato de prestación de servicios para desarrollar la operación y mantenimiento del proyecto vías inteligentes ITS - VIITS como una solución tecnológica de monitoreo sobre el orden público, el transporte, tránsito e infraestructura, la seguridad vial sobre algunos tramos de las carreteras nacionales de primer orden, que incluye operación, conectividad, soporte y mantenimiento de los puntos de monitoreo.

Debido a lo anterior, se suscribió el Contrato No.5093 de 2023 entre el Instituto Nacional de Vías y la firma Consorcio VITS MI identificado con NIT. 901.784.597-7, conformado por GEOTECNIA Y CIMIENTOS INGEOCIM SAS Y MAB INGENIERÍA DE VALOR S.A, cuya acta de inicio fue suscrita el 30 de enero de 2024.

De la misma forma, el Instituto Nacional de Vías – INVIAS suscribió el Contrato No. 5092 de 2023 con la UT GESTIÓN INTEGRAL VIAS 2023 con NIT 901.784.610-5 integrada por Compañía de Ingenieros de Sistemas Asociados – COINSA SAS, SIMS TECHNOLOGIES SAS y SISTEMA INTELIGENTE DE MONITOREO SATELITAL SIM LTDA.

El contrato No.5092 de 2023 será referido en el texto del presente documento como contrato del contratista o, para facilitar la lectura, será posible la referencia al contratista.

De forma análoga el contrato No. 5093 de 2023 se mencionará como contrato de interventoría, interventoría o interventor según el contexto del que se trate.

El presente documento corresponde al informe mensual de interventoría No. 2 que el Consorcio VITS MI atendiendo las obligaciones contractuales adquiridas, presenta a la Dirección Técnica y de Estructuración del Instituto Nacional de Vías como supervisor del contrato 5093 de 2023.

El contenido del presente informe mensual está articulado con lo requerido en el anexo técnico del contrato, así como con el manual de interventoría, se encuentra el resumen general de ejecución del contrato, así como el resumen general del estado administrativo, jurídico y financiero del mismo. Se incluyen las principales actividades realizadas por las áreas técnicas en el periodo, observaciones y recomendaciones generadas por la interventoría.

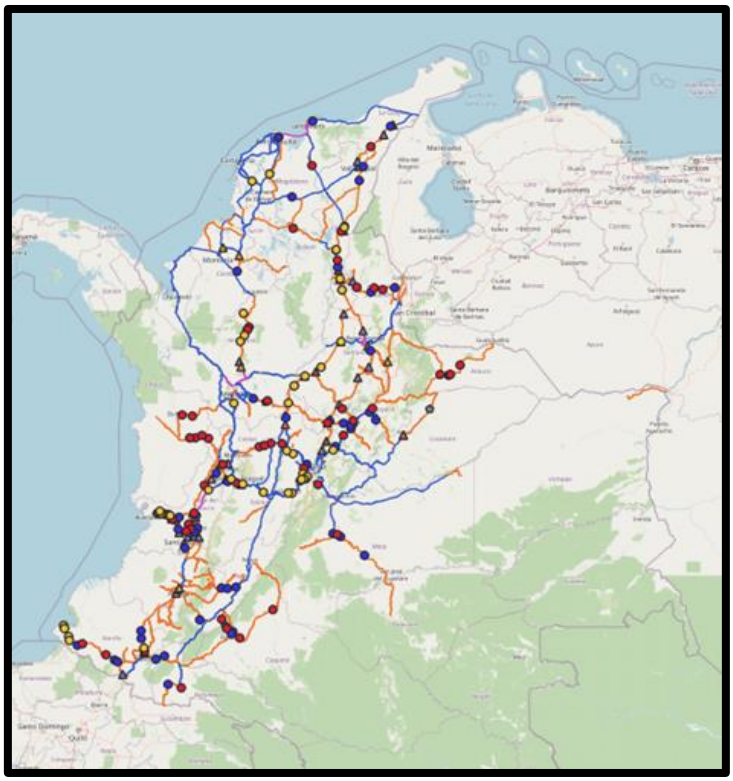
2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

2.1. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO.

El Proyecto VIITS cuenta con un conjunto de soluciones tecnológicas y de telecomunicaciones diseñadas y orientadas a facilitar, el análisis de los datos capturados en campo, la toma de decisiones asociadas al transporte en temas de planeación, movilidad, seguridad vial y orden público. Con esto se busca mejorar la calidad de vida de los ciudadanos, haciendo énfasis en los pilares de eficiencia y eficacia de la logística de transporte, que están alineados con la política de sostenibilidad.

El proyecto tiene contemplada la operación y el mantenimiento de 228 puntos de monitoreo en más de 2400 kilómetros de la red vial nacional durante su tiempo de ejecución.

Ilustración 1. Cobertura actual VITS- Tomado de Anexo Técnico



Fuente: Elaboración propia

2.2. MUNICIPIOS EN LA ZONA DE INFLUENCIA Y BENEFICIOS DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto VIITS, se encuentra alrededor del territorio colombiano, permitiendo la expansión de intercambio interregional e internacional del país; procurando mantener no solo el orden público sobre

las carreteras, sino adicionalmente la seguridad para el usuario y el mantenimiento de la infraestructura vial.

2.3. INVENTARIO Y ESTADO INICIAL DE LA CARRETERA

La actividad de la Fase I Empalme y Recepción de equipos en vía se realiza entre el 5 y 25 de marzo, de acuerdo con el cronograma radicado por el contratista, en donde se realiza la verificación de cada punto quedando de la siguiente manera:

Tabla 1. Relación de Inventario según pliegos del Contrato

MODULO VIDEO VIGILANCIA PTZ (PUMAREJO)			
RELACION MODULO ID		UBICACIÓN	TRAMO
ORDEN DE PROFORMA	ID_PUNTO	DEPARTAMENTO	DIRECCION
RM 228	INV_PAP-PTZ-001	ATLANTICO	Puente Pumarejo
RM 229	INV_PAP-PTZ-002	ATLANTICO	Puente Pumarejo
RM 230	INV_PAP-PTZ-003	ATLANTICO	Puente Pumarejo
RM231	INV_PAP-PTZ-004	ATLANTICO	Puente Pumarejo
RM232	INV_PAP-PTZ-005	ATLANTICO	Puente Pumarejo
RM233	INV_PAP-PTZ-006	ATLANTICO	Puente Pumarejo
RM234	INV_PAP-PTZ-007	ATLANTICO	Puente Pumarejo
RM235	INV_PAP-PTZ-008	ATLANTICO	Puente Pumarejo
RM 236	INV_PAP-PTZ-009	ATLANTICO	Puente Pumarejo
RM237	INV_PAP-PTZ-010	ATLANTICO	Puente Pumarejo

MODULO VIDEO VIGILANCIA PTZ			
RELACION MODULO ID		UBICACIÓN	TRAMO
ORDEN DE PROFORMA	ID_PUNTO	DEPARTAMENTO	DIRECCION
RM29	INV-PTZ-101-4001	VALLE DEL CAUCA	40, Buenaventura, Valle del Cauca, COL
RM39	INV-PTZ-102-2511	CUNDINAMARCA	Invernaderos (Flores), Vía Soacha - Madrid, 250037 Madrid, Colombia
RM38	INV-PTZ-104-2511	BOYACA	55, Tipacoque, Boyacá, COL
RM37	INV-PTZ-106-6005	ANTIOQUIA	60, San Luis, Antioquia, COL
RM49	INV-PTZ-107-6515	VALLE DEL CAUCA	23, La Unión, Valle del Cauca, COL
RM48	INV-PTZ-109-6605	VALLE DEL CAUCA	23 Riofrio 3-7, Riofrío, Valle del Cauca, COL
RM47	INV-PTZ-110-6605	VALLE DEL CAUCA	25, Comuna 3, Cartago, Valle del Cauca, COL
RM46	INV-PTZ-111-6605	VALLE DEL CAUCA	25, La Esperanza, Comuna 1, Cartago,

MODULO VIDEO VIGILANCIA PTZ			
RELACION MODULO ID		**UBICACIÓN**	**TRAMO**
ORDEN DE PROFORMA	**ID_PUNTO**	**DEPARTAMENTO**	**DIRECCION**
			Valle del Cauca, COL
RM20	INV-PTZ-112-2003A	CAQUETA	20, Florencia, Caquetá, COL
RM21	INV-PTZ-113-6504	CAQUETA	65, San Vicente del Caguán, Caquetá, COL
RM08	INV-PTZ-115-4515	CESAR	45, Curumaní, Cesar, COL
RM06	INV-PTZ-116-4515	CESAR	45, La Gloria, Cesar, COL
RM07	INV-PTZ-117-4515	CESAR	45, Pelaya, Cesar, COL
RM43	INV-PTZ-118-5002	CHOCO	50, Tadó, Chocó, COL
RM42	INV-PTZ-120-5002	VALLE DEL CAUCA	48, Ansermanuevo, Valle del Cauca, COL
RM41	INV-PTZ-121-6002	CHOCO	60, Quibdó, Chocó, COL
RM40	INV-PTZ-122-6002	CHOCO	60, El Carmen de Atrato, Chocó, COL
RM52	INV-PTZ-124-6508	META	65, Fuente de Oro, Meta, COL
RM15	INV-PTZ-125-2502	NARIÑO	10, San Andres de Tumaco, Nariño, COL
RM16	INV-PTZ-127-1002	NARIÑO	10, Barbacoas, Nariño, COL
RM04	INV-PTZ-128-7009	NORTE DE SANTANDER	70, Bucarasica, Norte de Santander, COL
RM03	INV-PTZ-129-7008	NORTE DE SANTANDER	70, Bucarasica, Norte de Santander, COL
RM05	INV-PTZ-131-7008	NORTE DE SANTANDER	70, Ocaña, Norte de Santander, COL
RM18	INV-PTZ-132-4501	PUTUMAYO	862067, COL
RM45	INV-PTZ-134-5003	RISARALDA	50, Pueblo Rico, Risaralda, COL
RM44	INV-PTZ-136-5002	RISARALDA	50, Pueblo Rico, Risaralda, COL
RMO9	INV-PTZ-138-8004A	LA GUAJIRA	80, San Juan del Cesar, La Guajira, COL
RM10	INV-PTZ-142-7803	BOLIVAR	Pompos Talaigua Nuevo 1-99, Mompós, Bolívar, COL
RM17	INV-PTZ-146-2502	NARIÑO	25, Pasto, Nariño, COL
RM22	INV-PTZ-150-6503	CAQUETA	65, La Montañita, Caquetá, COL
RM33	INV-PTZ-154-5006	TOLIMA	50, Fresno, Tolima,

MODULO VIDEO VIGILANCIA PTZ			
RELACION MODULO ID		**UBICACIÓN**	**TRAMO**
ORDEN DE PROFORMA	**ID_PUNTO**	**DEPARTAMENTO**	**DIRECCION**
			COL
RM25	INV-PTZ-158-2301	VALLE DEL CAUCA	23, Yumbo, Valle del Cauca, COL
RM24	INV-PTZ-160-2505B	VALLE DEL CAUCA	25, Palmira, Valle del Cauca, COL
RM27	INV-PTZ-164-4001	VALLE DEL CAUCA	40, Dagua, Valle del Cauca, COL
RM28	INV-PTZ-168-4001	VALLE DEL CAUCA	40, Buenaventura, Valle del Cauca, COL
RM26	INV-PTZ-170-4001	VALLE DEL CAUCA	40, Guadalajara de Buga, Valle del Cauca, COL
RM23	INV-PTZ-173-23VL01	VALLE DEL CAUCA	23, Uno, Yumbo, Valle del Cauca, COL
RM30	PTZ-115	VALLE DEL CAUCA	Calle 17, Roldanillo, Valle del Cauca, COL
RM31	INV-PTZ-176-4003	TOLIMA	40, Cajamarca, Tolima, COL
RM35	INV-PTZ-177-5007	TOLIMA	50, San Sebastián de Mariquita, Tolima, COL
RM34	INV-PTZ-178-5007	TOLIMA	50, Fresno, Tolima, COL
RM11	INV-PTZ-182-4518	CESAR	45, La Mata, La Gloria, Cesar, COL
RM19	INV-PTZ-186-2003A	HUILA	20, Suaza, Huila, COL
RM53	INV-PTZ-188-5501	BOYACA	55, Ventaquemada, Boyacá, COL
RM51	INV-PTZ-190-6209	BOYACA	62, Cómbita, Boyacá, COL
RM02	INV-PTZ-193-6209	BOYACA	62, Moniquirá, Boyacá, COL
RM32	INV-PTZ-195-29RS01	RISARALDA	29, Pereira, Risaralda, COL
RM50	INV-PTZ-199-5503	BOYACA	55, Santa Rosa de Viterbo, Boyacá, COL
RM01	INV-PTZ-202-45A05	BOYACA	45A, Chiquinquirá, Boyacá, COL
RM12	INV-PTZ-209-4006	CUNDINAMARCA	40, Une, Cundinamarca, COL
RM14	INV-PTZ-211-5008A	NORTE DE SANTANDER	70, El Zulia, Norte de Santander, COL
RM13	INV-PTZ-213-4005	CUNDINAMARCA	50, Guaduas, Cundinamarca, COL

MODULO VIDEO VIGILANCIA PTZ			
RELACION MODULO ID		UBICACIÓN	TRAMO
ORDEN DE PROFORMA	ID_PUNTO	DEPARTAMENTO	DIRECCION
RM36	INV-PTZ-215-5008	CUNDINAMARCA	50, Guaduas, Cundinamarca, COL

MODULO DETECCION AUTOMATICA DE INCIDENTES DAI				
RELACION MODULO		UBICACIÓN	COORDENADAS	COORDENADAS
ORDEN DE PROFORMA	ID_PUNTO	DEPARTAMENTO	LATITUD	LONGITUD
RM146	INV-DAI-184-2402	HUILA	Latitud: 2.49023	Longitud: -75.54952
RM147	INV-DAI-183-2402	HUILA	Latitud: 2.47193	Longitud: -75.82466
RM148	INV-DAI-185-2402	HUILA	Latitud: 2.46338	Longitud: -75.70970
RM149	INV-DAI-149-2003A	CAQUETA	Latitud: 1.64795	Longitud: -75.61156
RM150	INV-DAI-151-6502	CAQUETA	Latitud: 1.60617	Longitud: -75.63876
RM151	INV-DAI-133-4501	PUTUMAYO	Latitud: 0.6478219	Longitud: -76.8252305
RM152	INV-DAI-144-2502	NARIÑO	Latitud: 1.5176855	Longitud: -77.3290387
RM153	INV-DAI-187-2002	HUILA	Latitud: 1.87097	Longitud: -76.23177
RM154	INV-DAI-119-5002	CHOCO	Latitud: 5.30950	Longitud: -76.41708
RM155	INV-DAI-140-45A06	BOYACA-	Latitud: 6.02261	Longitud: -73.56165
RM156	INV-DAI-145-2502	NARIÑO	Latitud: 1.66109	Longitud: -77.33349
RM157	INV-DAI-200-6008	BOYACA	Latitud: 5.6286118	Longitud: -73.7930811
RM158	INV-DAI-153-1003	PUTUMAYO	Latitud: 1.18589	Longitud: -76.89282
RM159	INV-DAI-201-6008	BOYACA	Latitud: 5.58564	Longitud: -73.53175
RM160	INV-DAI-192-6008	BOYACA	Latitud: 5.548732	Longitud: -73.403531
RM161	INV-DAI-147-1002	NARIÑO	Latitud: 1.10804	Longitud: -77.83057
RM162	INV-DAI-148-1002	NARIÑO	Latitud: 1.07736	Longitud: -77.77570
RM163	INV-DAI-126-1001	NARIÑO	Latitud: 1.38902	Longitud: -78.52576
RM164	INV-DAI-191-6209	BOYACA	Latitud: 5.5840059	Longitud: -73.3493136
RM165	INV-DAI-198-5502	BOYACA	Latitud: 5.796763	Longitud: -73.04299
RM166	INV-DAI-203-6211	BOYACA	Latitud: 5.65079	Longitud: -72.92627
RM167	INV-DAI-189-55BYA	BOYACA	Latitud: 5.7265	Longitud: -73.22232
RM168	INV-DAI-208-5501	CUNDINAMARCA	Latitud: 5.14752	Longitud:-73.68625
RM169	INV-DAI-163-1901	VALLE DEL CAUCA	Latitud: 3.58589	Longitud:-76.63500
RM170	INV-DAI-166-4001	VALLE DEL CAUCA	Latitud: 3.84782	Longitud:-76.79665
RM171	INV-DAI-167-4001	VALLE DEL CAUCA	Latitud: 3.86647	Longitud:-76.82253
RM172	INV-DAI-172-4001	VALLE DEL CAUCA	Latitud: 3.87828	Longitud:-76.90977
RM173	INV-DAI-165-4001	VALLE DEL CAUCA	Latitud: 3.81732	Longitud:-76.78088
RM174	INV-DAI-162-4001	VALLE DEL CAUCA	Latitud: 3.81398	Longitud:-76.61649
RM175	INV-DAI-123-6508	META	Latitud: 3.08859	Longitud:-73.13718

MODULO DETECCION AUTOMATICA DE INCIDENTES DAI				
RELACION MODULO		**UBICACIÓN**	**COORDENADAS**	**COORDENADAS**
ORDEN DE PROFORMA	**ID_PUNTO**	**DEPARTAMENTO**	**LATITUD**	**LONGITUD**
RM176	INV-DAI-210-4510	CUNDINAMARCA	Latitud: 5.69532	Longitud:-74.61338
RM177	INV-DAI-114-4514	CESAR	Latitud: 8.52077	Longitud:-73.63961
RM178	INV-DAI-130-7008	NORTE SANTANDER	Latitud: 8.05706	Longitud-71.56007
RM179	INV-DAI-135-9007	MAGDALENA	Latitud: 10.956537	Longitud -74.7456605
RM180	INV-DAI-137-8801	LA GUAJIRA	Latitud: 11.15478	Longitud -72.64893
RM181	INV-DAI-141-7008	NORTE SANTANDER	Latitud: 8.10814	Longitud -73.25501
RM182	INV-DAI-152-1003	PUTUMAYO	Latitud: 1.12445	Longitud -77.05328
RM183	INV-DAI-155-2506	VALLE DEL CAUCA	Latitud: 4.64484	Longitud -75.92126
RM184	INV-DAI-169-9007	ATLANTICO	Latitud: 10.95023	Longitud -74.76837
RM185	INV-DAI-175-2514	CORDOBA	Latitud: 8.44617	Longitud -75.53011
RM186	INV-DAI-179-45A07	SANTANDER PIEDECUESTA	Latitud: 6.95300	Longitud -73.02758
RM187	INV-DAI-180-6005	VALLE DEL CAUCA	Latitud: 3.84626	Longitud -76.29851
RM188	INV-DAI-194-4511	SANTANDER	Latitud: 6.2943218	Longitud -74.45725
RM189	INV-DAI-196-65A02	META	Latitud: 3.50745	Longitud -73.72338
RM190	INV-DAI-197-6508	META	Latitud: 3.44558	Longitud -73.590210
RM191	INV-DAI-204-4514	CESAR	Latitud: 8.52069	Longitud -73.63933
RM192	INV-DAI-205-4515	CESAR	Latitud: 9.2874441	Longitud -73.512064
RM193	INV-DAI-206-4901	CESAR	Latitud: 10.1480709	Longitud -73.63933
RM194	INV-DAI-207-4902	CESAR	Latitud: 10.40481	Longitud -73.16048
RM195	INV-DAI-212-40CN07	(SOACHA-CUNDI)	Latitud: 4.58201	Longitud -74.26207
RM196	INV-DAI-159-2506	VALLE DEL CAUCA	Latitud:4.4903	Longitud -76.028611
RM197	INV-DAI-161-2505	VALLE DEL CAUCA	Latitud: 3.504636	Longitud -76.426338
RM198	INV-DAI-171-2505	VALLE DEL CAUCA	Latitud: 3.7006873	Longitud -76.3181804
RM199	INV-DAI-143-40QN01	QUINDIO	Latitud: 4.48639	Longitud -75.70450
RM200	INV-DAI-108-6605	RISARALDA	Latitud: 4.809002	Longitud -75.812104
RM201	INV-DAI-156-2505	VALLE DEL CAUCA	Latitud: 3.61369	Longitud -76.27358
RM202	INV-DAI-157-2505	VALLE DEL CAUCA	Latitud: 3.846214	Longitud -76.298852
RM203	INV-DAI-103-2511	VALLE DEL CAUCA	Latitud:3.861111	Longitud -76.855556
RM204	INV-DAI-105-2511	BOYACA-SOGAMOSO	Latitud:5.618451	Longitud -72.905927
RM205	INV-DAI-139-5503	BOYACA-	Latitud: 5.6071897	Longitud -73.837285

MODULO DETECCION AUTOMATICA DE INCIDENTES DAI				
RELACION MODULO		UBICACIÓN	COORDENADAS	COORDENADAS
ORDEN DE PROFORMA	ID_PUNTO	DEPARTAMENTO	LATITUD	LONGITUD
		CHIQUINQUIRA		
RM206	INV-DAI-181-4514	CESAR	Latitud:8.1975	Longitud -73.611389
RM207	INV-DAI-214-5607	BOYACA (SAMACA)	Latitud: 5.5482758	Longitud -73.4909221

MODULO CONTEOS FIJOS				
UBICACIÓN		UBICACIÓN	COORDENADAS	COORDENADAS
ORDEN DE PROFORMA	ID_PUNTO	DEPARTAMENTO	LATITUD	LONGITUD
RM63	INV-CONT-FIJOS-066-45A04	CUNDINAMARCA	Latitud: 5.0787847	Longitud -73.9344666
RM64	INV-CONT-FIJOS-081-6207	SANTANDER	Latitud: 6.52236	Longitud -74.08314
RM65	INV-CONT-FIJOS-082-45A06	SANTANDER	Latitud: 6.44954	Longitud -73.26494
RM66	INV-CONT-FIJOS-083-45A07	SANTANDER	Latitud: 6.650581	Longitud -73.05762
RM67	INV-CONT-FIJOS-084-45A07	SANTANDER	Latitud: 7.04090	Longitud -73.07642
RM68	INV-CONT-FIJOS-085-45A08	SANTANDER	Latitud: 7.33019	Longitud -73.16562
RM69	INV-CONT-FIJOS-086-4513	SANTANDER	Latitud: 7.64781	Longitud -73.5290296
RM70	INV-CONT-FIJOS-077-7008	NORTE DE SANTANDER	Latitud: 8.13602	Longitud -73.26932
RM71	INV-CONT-FIJOS-076-4514	CESAR	Latitud: 8.29874	Longitud -73.59898
RM72	INV-CONT-FIJOS-071-4515	CESAR	Latitud: 9.20759	Longitud -73.53199
RM73	INV-CONT-FIJOS-070-8004	CESAR	Latitud: 10.40710	Longitud -73.24052
RM74	INV-CONT-FIJOS-072-8004A	CESAR	Latitud: 10.50398	Longitud -73.27027
RM75	INV-CONT-FIJOS-073-8801	LA GUAJIRA	Latitud: 10.99481	Longitud -72.78012
RM76	INV-CONT-FIJOS-074-801	NARIÑO	Latitud: 0.83827	Longitud -77.67784
RM77	INV-CONT-FIJOS-075-2502	NARIÑO	Latitud: 1.26595	Longitud -77.27566
RM78	INV-CONT-FIJOS-068-2503	CAUCA	Latitud: 2.3784462	Longitud -76.6748939
RM79	INV-CONT-FIJOS-069-25CCB	CAUCA	Latitud: 2.4496	Longitud -76.63639

MODULO CONTEOS FIJOS				
UBICACIÓN		UBICACIÓN	COORDENADAS	COORDENADAS
ORDEN DE PROFORMA	ID_PUNTO	DEPARTAMENTO	LATITUD	LONGITUD
RM80	INV-CONT-FIJOS-095-2504	VALLE DEL CAUCA	Latitud: 3.31825	Longitud -76.52280
RM81	INV-CONT-FIJOS-089	VALLE DEL CAUCA	Latitud: 3.44149	Longitud -76.46026
RM82	INV-CONT-FIJOS-091-3105	VALLE DEL CAUCA	Latitud: 3.43614	Longitud -76.24496
RM83	INV-CONT-FIJOS-090-2504A	VALLE DEL CAUCA	Latitud: 3.46078	Longitud -76.33545
RM84	INV-CONTEOS_FIJOS-098-23VL01	VALLE DEL CAUCA	Latitud: 3.53447	Longitud -76.39091
RM85	INV-CONTEOS_FIJOS-097-2505	VALLE DEL CAUCA	Latitud: 3.61665	Longitud -76.27663
RM86	INV-CONTEOS_FIJOS-099-2505B	VALLE DEL CAUCA	Latitud: 3.64538	Longitud -76.38023
RM87	INV-CONTEOS_FIJOS-092-4001	VALLE DEL CAUCA	Latitud: 3.89100	Longitud -76.36170
RM88	INV-CONTEOS_FIJOS-088-2505	VALLE DEL CAUCA	Latitud: 3.80222	Longitud -76.30975
RM89	INV-CONTEOS_FIJOS-096-2301	VALLE DEL CAUCA	Latitud: 3.56307	Longitud -76.49245
RM90	INV-CONTEOS_FIJOS-093-1901	VALLE DEL CAUCA	Latitud: 3.52054	Longitud -76.61996
RM91	INV-CONTEOS_FIJOS-094-4001	VALLE DEL CAUCA	Latitud: 3.78286	Longitud -76.76015
RM92	INV-CONTEOS_FIJOS-100-4001	VALLE DEL CAUCA	Latitud: 3.88273	Longitud -76.96091
RM93	INV-CONTEOS_FIJOS-078-4003	QUINDÍO	Latitud: 4.53997	Longitud -75.64972
RM94	INV-CONTEOS_FIJOS-079-2901B	QUINDÍO	Latitud: 4.53591	Longitud -75.73879
RM95	INV-CONTEOS_FIJOS-080-29RSC	RISARALDA	Latitud: 4.83090	Longitud -75.70079

MODULO CONTEOS FIJOS				
UBICACIÓN		UBICACIÓN	COORDENADAS	COORDENADAS
ORDEN DE PROFORMA	ID_PUNTO	DEPARTAMENTO	LATITUD	LONGITUD
RM96	INV-CONTEOS_FIJOS-087-4510	CUNDINAMARCA	Latitud: 5.73029	Longitud -74.62355
RM97	INV-CONTEOS_FIJOS-067-2510	ANTIOQUIA	Latitud: 6.7535271	Longitud -75.4888639

MODULO CONTEOS MOVILES				
REFERENCIA MODULO		UBICACIÓN	COORDENADAS	COORDENADAS
ORDEN DE PROFORMA	ID_PUNTO	DEPARTAMENTO	LATITUD	LONGITUD
RM98	Mastil N0.1 RM98	BODEGA CONTRATISTA	N/A	N/A
RM99	Mastil N0.2 RM99	BODEGA CONTRATISTA	N/A	N/A
RM100	Mastil N0.3 RM 100	BODEGA CONTRATISTA	N/A	N/A
RM101	Mastil N0.4 RM 101	BODEGA CONTRATISTA	N/A	N/A
RM102	Mastil N0.5 RM 102	BODEGA CONTRATISTA	N/A	N/A
RM103	Mastil N0.6 RM 103	BODEGA CONTRATISTA	N/A	N/A
RM104	Mastil N0.7 RM 104	BODEGA CONTRATISTA	N/A	N/A
RM105	Mastil N0.8	BODEGA CONTRATISTA	N/A	N/A
RM106	Mastil N0.9	BODEGA CONTRATISTA	N/A	N/A
RM107	Mastil N0.10	BODEGA CONTRATISTA	N/A	N/A
RM108	Mastil N0.11	BODEGA CONTRATISTA	N/A	N/A
RM109	Mastil N0.12	BODEGA CONTRATISTA	N/A	N/A
RM110	Mastil N0.13	BODEGA CONTRATISTA	N/A	N/A
RM111	Mastil N0.14 RM 111	BODEGA CONTRATISTA	N/A	N/A
RM112	Mastil N0.15	BODEGA CONTRATISTA	N/A	N/A
RM113	Mastil N0.16	BODEGA CONTRATISTA	N/A	N/A

MODULO CONTEOS MOVILES				
REFERENCIA MODULO		**UBICACIÓN**	**COORDENADAS**	**COORDENADAS**
ORDEN DE PROFORMA	**ID_PUNTO**	**DEPARTAMENTO**	**LATITUD**	**LONGITUD**
RM114	Mastil N0.17	BODEGA CONTRATISTA	N/A	N/A
RM115	Mastil N0.18	BODEGA CONTRATISTA	N/A	N/A
RM116	Mastil N0.19	BODEGA CONTRATISTA	N/A	N/A
RM117	Mastil N0.20	BODEGA CONTRATISTA	N/A	N/A
RM118	Mastil N0.21	BODEGA CONTRATISTA	N/A	N/A
RM119	Mastil N0.22	BODEGA CONTRATISTA	N/A	N/A
RM120	Mastil N0.23	BODEGA CONTRATISTA	N/A	N/A
RM121	Mastil N0.24	BODEGA CONTRATISTA	N/A	N/A
RM122	Mastil N0.25	BODEGA CONTRATISTA	N/A	N/A

MODULO MONITOREO AEREO DE TRANSITO DRONES				
DRONE		**UBICACIÓN**	**COORDENADAS**	**COORDENADAS**
ORDEN DE PROFORMA	**DRON**	**DEPARTAMENTO**	**LATITUD**	**LONGITUD**
RM54	DRON 1	BODEGA INVIAS	N/A	N/A
RM55	DRON 2	BODEGA INVIAS	N/A	N/A
RM56	DRON 3	BODEGA INVIAS	N/A	N/A
RM57	DRON 4	BODEGA INVIAS	N/A	N/A
RM58	DRON 5	BODEGA INVIAS	N/A	N/A
RM59	DRON 6	BODEGA INVIAS	N/A	N/A
RM60	DRON 7	BODEGA INVIAS	N/A	N/A
RM61	DRON 8	BODEGA INVIAS	N/A	N/A
RM62	DRON 9	BODEGA INVIAS	N/A	N/A

MODULO INSPECCION NO INTRUSIVA EN VEHICULOS				
SCANER		UBICACIÓN	COORDENADAS	COORDENADAS
ORDEN DE PROFORMA	PROFORMA	DEPARTAMENTO	LATITUD	LONGITUD
RM123	ESCANER 1	BODEGA INVIAS	N/A	N/A
RM124	ESCANER 2	BODEGA INVIAS	N/A	N/A
RM125	ESCANER 3	BODEGA INVIAS	N/A	N/A
MODULO PANEL DE MENSAJERIA VARIABLE PMV				
UBICACIÓN		UBICACIÓN	COORDENADAS	COORDENADAS
ORDEN DE PROFORMA	ID_PUNTO	DEPARTAMENTO	LATITUD	LONGITUD
RM-241	INV-007-4003A	TOLIMA	Latitud: 4.43837	Longitud: -75.49400
RM-242	INV-PMV-008-4003	QUINDIO	Latitud 4.53031	Longitud -75.59413
RM-243	INV-PMV-009-40001	VALLE DEL CAUCA	Latitud: 3.77181	Longitud: -76.68471
RM-238	INV-PMV-012-45A04/ Cundinamarca	CUNDINAMARCA (SUTATAUSA)	Latitud 5.25192	Longitud -73.85416
RM-239	INV-PMV-011-4514	CESAR	Latitud 8.46516	Longitud -73.63257
RM-240	INV-PMV-010-5006	CALDAS	Latitud 5.03746	Longitud -75.42614

MODULO PESAJE WIN				
UBICACIÓN		+	COORDENADAS	COORDENADAS
ORDEN DE PROFORMA	ID_PUNTO	DEPARTAMENTO	LATITUD	LONGITUD
RM126	INV-WIN -006-45A05	BOYACA/ SOCHA	Latitud: 5.59244	Longitud: -73.83388
RM127	INV-WIN -004-4510	CUNDINAMARACA-PUERTO SALGAR	Latitud: 5.56015	Longitud: -74.62510
RM136	INV-WIN -003-4003	QUINDIO/CALARCA	Latitud: 4.52112	Longitud: -75.58860
RM137	INV-WIN -002-2506	VALLE-LA VICTORIA	Latitud: 4.53559	Longitud: -76.01292
RM138	INV-WIN -001-2302	VALLE-TORO	Latitud: 4.65978	Longitud: -76.05195
RM139	INV-WIN -224-6211	BOYACA/ TAURAMENA	Latitud: 5.58247	Longitud: -72.79575
RM-244	INV-WIN-225-6513	CASANARE (YOPAL)	Latitud 5.39514	Longitud: -72.34090
RM-245	INV-WIN-226-5504	SANTANDER-CAPITANEJO	Latitud 6.54603	Longitud: -72.70772

MODULO DETECCION GALIBO				
UBICACIÓN		UBICACIÓN	COORDENADAS	COORDENADAS
ORDEN DE PROFORMA	ID_PUNTO	DEPARTAMENTO	LATITUD	LONGITUD
RM-130	INV-GALIBO-065-6209	BOYACA	5,76529	-73,45038
RM-129	INV-GALIBO-064-4511	SANTANDER	6,47946	74,25928
RM-128	INV-GALIBO-063-4511	SANTANDER	6,47642	-74,27142
RM-131	INV-GALIBO-060-6513	CASANARE	5,36158	-72,4097
RM-132	INV-GALIBO-061-6513	CASANARE	5,36656	-72,40991
RM-133	INV-GALIBO-062-3603	TOLIMA	3,91489	-75,18028

MODULOS VELOCIDADES (RADARES)				
UBICACIÓN		UBICACIÓN	COORDENADAS	COORDENADAS
ORDEN DE PROFORMA	ID_PUNTO	DEPARTAMENTO	LATITUD	LONGITUD
RM-219	RADAR-216-25CCB	CAUCA	2,475270	-76,616580
RM-220	RADAR-217-2507	RISARALDA	4,815370	-75,840420
RM-221	RADAR-218-2512	ANTIOQUIA	7,777820	-75,214430
RM-208	RADAR-219-45A05	BOYACA	5,657750	-73,787540
RM-224	RADAR-222-45A06	BOYACA	6,046178	-73,494470
RM-223	RADAR-221-2514	CORDOBA	8,741460	-75,49207
RM-222	RADAR-220-45A07	SANTANDER	7,025780	-73,0652
RM-225	INV-RADAR-223 2103	CORDOBA	8,902760	-75,8033
MODULO ZONAS Y PUNTOS CRITICOS				
UBICACIÓN		UBICACIÓN	COORDENADAS	COORDENADAS
ORDEN DE PROFORMA	ID_PUNTO	DEPARTAMENTO	LATITUD	LONGITUD
RM-249	INV-PUNTOS_CRITICOS-058-6211	BOYACA	5,30626	-72,701025
RM-247	INV-PUNTOS_CRITICOS-056-6005	ANTIOQUIA	5,98714	-7.499.577
RM-248	INV-PUNTOS_CRITICOS-057-2003A	CUNDINAMARCA	5.138.569	-74.639.877
RM-246	INV-PUNTOS_CRITICOS-059-4003A	TOLIMA	4,438553	-75,493770
RM-251	INV-PUNTOS_CRITICOS-227-5008	CUNDINAMARCA	5.140.516	-74.641.006

MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS				
UBICACIÓN		**UBICACIÓN**	**CORDENADAS**	**UBICACIÓN**
ORDEN DE PROFORMA	**ID_PUNTO**	**DEPARTAMENTO**	**LATITUD**	**LONGITUD**
RM209	INV-PTZ-PEAJE_ZAMBITO	SANTANDER	6,92521	-74,45673
RM210	INV-PTZ-PEAJE SUR AGUAS NEGRAS	SANTANDER	6,64492	-73,95259
RM211	INV-PTZ-NORTE-CCO LA LIZAMA	SANTANDER	7,12622	-73,57937
RM212	INV-PTZ-PEAJE SUR MORRISON	CESAR	8,0972	-73,55917
RM213	INV-PTZ-NORTE-1-PEAJE MORRISON	CESAR	8,09295	-73,56097
RM214	INV-PTZ-65+500-ENTRADA AGUACHICA	CESAR	8,30589	-73,59774
RM215	INV-PTZ-SUR-PEAJE PAILITAS	CESAR	8,852513	-73,670136
RM216	INV-PTZ-NORTE-PEAJE PAILITAS	CESAR	8,8536	-73,67006
RM17	INV-PTZ-PR-85+500 SANROQUE	CESAR	9,26854	-73,51729

Fuente: Anexo 1.5 (Cto. 5092-2023)– Inventario 2023

2.4. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

De acuerdo con lo descrito en el numeral 4 del Anexo Técnico base del contrato:

"Considerando que el artículo 24 de la Constitución Política, establece la libre circulación por el territorio colombiano como un derecho fundamental, el Gobierno Nacional a través de las leyes 105 de 1993 y 336 de 1996 (Actualmente modificadas por la ley 2198 de 2022), reiteró la seguridad de los usuarios, como la prioridad esencial del sector transporte; el cual constituye un elemento básico de unidad nacional y desarrollo de todo el territorio colombiano, permitiendo la expansión de intercambio interregional e internacional del país; procurando mantener no solo el orden público sobre las carreteras, sino adicionalmente la seguridad para el usuario y el mantenimiento de la infraestructura vial.

Como consecuencia de las afectaciones a la infraestructura vial, el limitado y disminuido uso de las carreteras nacionales; alteraciones de orden público que atravesó el país en la década de los 90. El Ministerio de Transporte, por medio de la Resolución 3966 de 2000, "Que en el marco de la Política de Defensa y Seguridad Nacional establecida en el Plan Nacional de Desarrollo, Prosperidad para Todos, se constituye como una de las estrategias a implementar, el "Programa de Seguridad en Carreteras Nacionales" con el objeto de garantizar el derecho a la libre circulación de personas por el territorio nacional, incentivar el intercambio comercial entre las regiones, reactivar el turismo y permitir el transporte de carga y mercancía desde y hacia los principales puertos del país" por lo cual consideró viable el incremento en la tarifa de peajes de las vías administradas por el INVIAS, para que éste, los utilice en programas que fortalezcan la

seguridad en las carreteras, ordenando al INVIAS la celebración de convenios necesarios con las autoridades competentes, para tal fin.

El Gobierno Nacional, a través del Decreto 29 de 2002, creó la Comisión Intersectorial de Seguridad en las Carreteras, encargada en servir de espacio para la coordinación y orientación superior de políticas, planes, programas y propuestas que contribuyan a garantizar en las carreteras la seguridad vial, el orden público, la libre circulación de personas y vehículos, el diseño de estrategias de prevención y reacción frente a situaciones que afecten las seguridad y salud de los usuarios; la cual ha promovido el *desarrollo de convenios interinstitucionales para garantizar programas en pro de la seguridad en carreteras nacionales. El INVIAS en calidad de integrante de la Comisión Intersectorial de Seguridad en Carreteras, en atención a los lineamientos dados por ésta y en aplicación de la Resolución 3966 de 2000, ha venido ejecutando el Programa de Seguridad en Carreteras Nacionales–PSCN, hoy Sistema "Fortalecimiento de la Seguridad Ciudadana en Vías Nacionales", el cual surgió con el objetivo de mitigar los problemas de seguridad que se presentan en las vías del país, garantizar el derecho a la libre circulación de personas por el territorio nacional, incentivar el intercambio comercial entre las regiones, reactivar el turismo y permitir el transporte de carga y mercancía desde y hacia los principales puertos del país, procurando disminuir los índices de delincuencia.*

Desde el 2002, el INVIAS ha suscrito diferentes convenios con el Ministerio de Transporte, el Ministerio de Defensa y la Agencia Nacional de Infraestructura - ANI, para coadyuvar en los fines del Programa de Seguridad en Carreteras Nacionales, poniendo su sistema de monitoreo de tránsito y el transporte al servicio del pleno cumplimiento de los objetivos del Estado, actualmente por medio del convenio interadministrativo de cooperación No. 008 de 2019 y 1588 de 2019.

En el año 2020, el INVIAS en aplicación de los sistemas inteligentes de transporte - SIT, definidos en la ley 1450 de 2011 como: un conjunto de soluciones tecnológicas, informáticas y de telecomunicaciones que recolectan, almacenan, procesan y distribuyen información, y se deben diseñar para mejorar la gestión y seguridad del transporte y el tránsito; por lo anterior y en esa línea, desde la Dirección Técnica y de estructuración se moderniza el sistema de monitoreo vial y atención de emergencias a su cargo, por medio de dispositivos de Hardware y Software, que han sido dispuestos por la entidad a través del Proyecto Vías Inteligentes ITS – VIITS, el cual ha sido de apoyo en el cumplimiento de las funciones del Programa de Seguridad en Carreteras Nacionales a través del Ejercito Nacional, la Dirección de Tránsito y Transporte de la Policía Nacional y la Armada Nacional.

El proyecto VIITS se configura como un Sistema Inteligente de Transporte, que contempla un conjunto de soluciones tecnológicas y de telecomunicaciones diseñadas y orientadas a facilitar, mediante el análisis de los datos capturados en campo, la toma de decisiones asociadas al tránsito y transporte en temas de planeación, movilidad, seguridad vial y orden público.

El Proyecto VIITS se financia con recursos propios y obtenidos bajo el recurso C-2409-0600-2-0-2409045-02, este está conformado por tres grandes subsistemas: a) Orden Público y Seguridad, el cual contempla la detección automática de incidentes, la video vigilancia y la inspección no intrusiva de vehículos y algunas visuales provenientes de diferentes concesiones. b) Monitoreo de Tránsito, el cual contempla la modernización del sistema manual de aforos por conteos automatizados, sistemas disuasivos para el monitoreo del exceso de velocidad de los usuarios, sistemas de pesaje dinámico de alta velocidad, controladores de galibo electrónicos para la protección de la infraestructura, paneles de mensajería variable como método de

información en campo con los usuarios viales y el monitoreo aéreo de tránsito el cual tiene como función la rápida presencia aérea en lugares en situación de emergencia c) Monitoreo de Infraestructura, el cual contempla zonas y puntos críticos de la red vial.

Todo lo anterior, articulado bajo un Centro de Control y Monitoreo Vial CCMV, que integra además de la información capturada bajo estos periféricos, procesos de Big Data, provisión de información y servicios a usuarios, entidades y pobladores de las zonas de influencia de los corredores en monitoreados, permitiendo una gestión más eficiente, ágil y segura del tránsito, el transporte y la infraestructura.

Así pues, el proyecto VIITS da cumplimiento a lo establecido en la ley 1450 de 2011 y es la razón de mantener en funcionamiento y operatividad el sistema actual."

3. INFORMACIÓN DEL CONTRATO No. 5092-2023

3.1. INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO

Concurso de Méritos	**LP-DTE-072-202**
Contrato:	**5092 de 2023**
Fecha Firma Contrato	**29 de diciembre de 2023**
Objeto:	Contratar la prestación de servicio para desarrollar la operación y mantenimiento del Proyecto Vías Inteligentes ITS - VIITS como una solución tecnológica de monitoreo sobre el orden público, el transporte, tránsito e infraestructura, la seguridad vial sobre algunos tramos de las carreteras nacionales de primer orden, que incluye operación, conectividad, soporte y mantenimiento de los puntos de monitoreo.
Contratista:	UT Gestión Integral Vías 2023.
NIT	901.784.610-5
Dirección	CR 45 NRO. 100 - 12 P 4
Plazo inicial:	12 meses
Fecha de Inicio – Orden de Inicio	**30 de enero de 2024**
Fecha de terminación Inicial	**30 de enero de 2025**
VALOR TOTAL DEL CONTRATO:	**$33.180.428.213**

3.2. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES EJECUTADAS EN EL MES

3.2.1 COMPONENTE ADMINISTRATIVO, LEGAL Y FINANCIERO

A la fecha del corte del presente informe, no se cuenta con cuentas a facturar por el Contratista.

- Reunión con el INVIAS para análisis de las condiciones contractuales en el inicio del contrato, mecánica de pago y revisión de la oferta y propuesta para modificación contractual
- Reunión entre INVIAS, Contratista e Interventoría para conversar sobre los aspectos contractuales que presentan posibles inconsistencias o precisiones y eventualmente necesitan modificaciones o aclaraciones
- Evaluación del impacto financiero de la propuesta de modificación técnica
- Validación propuesta de solución contractual de los aspectos financieros

3.2.2 Plataforma

- Una vez recibido de parte de la Entidad los diferentes accesos a las bases de datos y a la Plataforma de Gestión, la UT indicó que el acceso entregado no les permitía hacer ninguna consulta a los componentes.

- El contratista informó que se encuentra gestionando la adquisición de la base de datos tipo BATCH del RUNT.

3.2.3 Datos

- Se realizó entre las partes la revisión y definición de las 6 dimensiones de calidad del dato,
- En relación a los tableros de control solicitados por la Entidad, el contratista informó que se encuentran trabajando en la exploración de los datos.

3.2.4 ITS

Durante el mes de marzo, se realizó la actividad de recepción de dispositivos en campo, el resumen de la actividad se encuentra descrito en el numeral 5.2.3.

Mediante el oficio UT-INV 010224-0035 del 01 de marzo de 2024, el contratista presentó el plan de trabajo para la actividad de Mantenimiento correctivo para el poste ubicado en el Gálibo PR 2+0700-Costado izquierdo - Ruta 6513 - Vía Yopal - Paz de Ariporo, correspondiente al Gálibo 061 teniendo en cuenta la solicitud realizada por el INVÍAS mediante correo electrónico del 08 de febrero, con el fin de atender la solicitud allegada por la territorial Casanare INVIAS.

De igual manera, el contratista realizó del 11 al 16 de marzo, la actividad de mantenimiento preventivo a los sistemas de conteos móviles, cuyo informe fue enviado mediante oficio UT-INV 180324-0088, el 16 de marzo de 2024. Para lo cual la Interventoría dio respuesta mediante oficio CVITS-1-5093-0103-24 el 16 de marzo de 2024.

3.2.5 CCMV

1. Supervisar la transmisión del video de las cámaras en tiempo real, mantener operativa la línea de tiempo de las mismas, así como su visualización plena en el Video Wall
2. Verificar la presencia en sitio de un operador 7X24X365, en las instalaciones del CCMV
3. Verificar que la actual SAN esté operando para almacenar las grabaciones de las cámaras PTZ en el periodo.
4. Verificar funcionalidad de todos los dispositivos que conforman el CCMV
5. Seguimiento implementación módulo de concesiones

3.2.6 #767

Durante el mes de marzo de 2024, se llevaron a cabo diversas actividades en el marco del proyecto #767. Estas actividades se centraron en la optimización de los servicios y la coordinación efectiva entre las entidades involucradas. A continuación, se presentan los principales hitos y logros alcanzados:

1. **Validación y VoBo de Publicaciones:**
   Se verificaron y aprobamos las publicaciones compartidas en el grupo de WhatsApp y redes sociales del proyecto, garantizando su precisión y relevancia.
2. **Pruebas de IVR y Operación del Contact Center:**
3. Se realizaron pruebas exhaustivas de llamadas de voz y consultas en el IVR, incluyendo todas las opciones disponibles, asegurando su correcto funcionamiento y preparación para la operación durante la semana santa.

4. **Seguimiento de Flujos del Chatbot:**
   Se realizó un seguimiento detallado de los flujos del Chatbot, implementando ajustes según lo requerido y colocando el Bot de voz en producción con éxito.
5. **Activación de Operadores y Gestión de Soportes:**
   Se acompañó a la UT en la gestión de la activación de operadores de telecomunicaciones como lo fue Movistar y ETB, así como el escalamiento de temas importantes a través de los canales pertinentes. Así mismo se recomendó a la UT radicar oficial derecho de petición a Claro por ser el único operador que no está activo con el número abreviado, dado que el área Jurídica no ha liberado gestión comercial.
6. **Plataforma Hermes y activación de cuenta comercial:**
   Se avanzó en la consolidación de información en la plataforma Hermes y la valoración de la información, para proceder con reunión con administrador para evaluar oportunidades de mejora, garantizando una óptima información, facilitando la comunicación con INVIAS
7. Se viene adelantando mesas de trabajo entre el INVIAS, UT e Interventoría, con el fin de lograr y garantizar la activación de la cuenta comercial en Meta, para habilitar los canales como WhatsApp, Messenger y mensajería X (Twitter).
8. **Reuniones de Control y Atención de Correspondencia:**
   Se participó activamente en reuniones diarias de control y se atendió la correspondencia asociada al proyecto, asegurando una comunicación fluida y eficiente entre todas las partes involucradas.

Estos logros demuestran el compromiso y la eficacia del equipo en la gestión y mejora continua de los servicios del proyecto #767. Los resultados obtenidos durante este mes sientan las bases para futuros desarrollos y optimizaciones, contribuyendo significativamente a la satisfacción de nuestros usuarios y al cumplimiento de los objetivos del proyecto

3.2.7 Tránsito y Transporte

Durante el periodo del 1 al 31 de marzo se realizaron las siguientes actividades en el componente de tránsito:

- Revisión de localización puntos de toma conteos móviles departamento de Cundinamarca, de acuerdo a la información suministrada por el contratista
- Generación de comentarios al documento PL-HSE-04 PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO PUNTO DE INSTALACION LOCALIZACION ESTACIONES CUNDINAMARCA segunda versión
- Revisión y respuesta a las comunicaciones UT-INV-220224-0019 Conteos móviles y UT-INV-020324-0057 PMT.
- Asistencia a las reuniones de seguimiento de la interventoría y comités presenciales y virtuales programadas en el mes de marzo
- Mesa de trabajo con el contratista sobre las dudas que se presentaron para la elaboración de los PMT de conteos móviles.
- Realización de seguimiento y pruebas de calibración de equipos en campo en el municipio de Funza Cundinamarca para el proceso de conteos móviles, donde se capacitaron los aforadores en conteos manuales.
- Verificación de plan de manejo de tráfico, conteos móviles, varias revisiones en el transcurso del mes.

3.2.8 ANS

De acuerdo con los acuerdos establecidos en reunión de seguimiento con la Entidad, debido a las situaciones atípicas presentadas durante los primeros meses del contrato, se acordó realizar un pago sin descuentos por concepto de ANS, teniendo en cuenta solamente el tiempo que haya estado activo cada uno de los dispositivos, según la verificación efectuada en el CCMV, elastic y el software de gestión del Contratista para los meses de febrero y marzo.

La Interventoría, atendiendo las obligaciones contractuales y de acuerdo con la situación del proyecto, realizó los siguientes procedimientos:

Ingreso de un equipo de cómputo propiedad de la Interventoría al datacenter de la Entidad para configurar los servicios de la plataforma de monitoreo de ANS, situación que fue informada mediante correo electrónico y el oficio el 13 de marzo de 2024.

1. Renovación de los servicios que permiten el funcionamiento ONLINE y almacenamiento en nube de las plataformas ZABBIX y GLPI que son de propiedad de la Entidad por un año más.
2. Virtualización del servidor que tenía instalada la herramienta de monitoreo ZABBIX de la Entidad, de modo que se pueda gestionar la plataforma mediante una máquina virtual y al finalizar el contrato se pueda migrar la configuración de manera más eficiente con un solo archivo.
3. Configuración para monitoreo de red de los dispositivos existentes en el CCMV y los dispositivos en campo.

De acuerdo con las obligaciones contractuales y lo planteado en reuniones de seguimiento, se realizará paulatinamente la implementación del indicador “CALIDAD DEL DATO” descrito dentro del anexo 1.7.1, considerando que la misionalidad de cada subsistema debe medirse de forma individual y se debe establecer una estrategia realizar y configurar esta medición dentro de las plataformas.

Adicionalmente, se realizó reunión con el Contratista donde se estableció la estrategia para la medición de los indicadores asociados al numeral 767, se realizó configuración de la plataforma FIVE9 con usuario de la Interventoría y se parametrizaron los informes requeridos para la medición mensual, asi mismo, se solicitó hacer entrega de los soportes necesarios para la medición del indicador N6 periodicamente y cuando se requeria por las partes.

1. Verificación y apropiación de documentación contractuales
2. Verificación y apropiación de los soportes entregados por parte de interventoría acorde al pliego de condiciones para el área social
3. Reunión interna de interventoría con las áreas socio ambiental esto con el fin de informar que debido a que el contratista no tiene nada en las dos áreas anteriormente mencionadas, se concertó solicitar al contratista todo lo referente al plan de adaptación de la guía ambiental- PAGA
4. Se verificó mediante la matriz de elementos ITS INVIAS, por parte de las visitas a campo a los siguientes administradores:
5. Verificación de los soportes entregados por parte de interventoría acorde al pliego de condiciones, con el fin de realizar las condiciones del área social
6. Se proyectó oficio con el fin de solicitar al contratista todo lo referente al plan de adaptación de la guía ambiental- PAGA
7. Se está en la espera del contrato oficial por parte del contratista del profesional social, con el fin de proyectar oficio sibre todo el componente social.
8. Verificación del formato D-INT-24- Plan de calidad

3.2.9 SST

Dentro de las actividades adelantadas como solicitud de esta interventoría en el mes de marzo el contratista remitió la información del personal y los vehículos dispuestos en la ruta #1, #2 y #3 de la fase de recepción de subsistemas en la vía, es importante aclarar que para esta etapa del proyecto no se celebró acta de inicio y las actividades desarrolladas por el contratista no contaban con el aval de esa interventoría.

El Contratista no ha hecho entrega del informe mensual. Según lo establecido en la CLÁUSULA NOVENA: FORMA DE PAGO. PAGO SEGUNDO HASTA EL OCTAVO PAGO:

> *"…PAGO SEGUNDO HASTA EL ONCEAVO PAGO: valores que serán cancelados* ***previa a la presentación del informe mensual, las actas de soportes de las validaciones operativas de los dispositivos y correcto funcionamiento del sistema, la validación de los ANS aplicados y el reconocimiento de los servicios mensuales establecidos en el presupuesto y los valores adicionales que llegasen a facturarse con ocasión de los mantenimientos y/o repuestos, lo anterior previo verificación y aprobación por el Interventor, anexando el seguimiento al Programa de Inversiones del correspondiente mes, la verificación del pago del período respectivo de los aportes a seguridad social y parafiscales del personal vinculado laboralmente con el contratista.*** *La acreditación de estos aportes será requerida para la realización de cada pago derivado del contrato, al tenor de lo dispuesto por el artículo 23 de la ley 1150 de 2007…" (negrilla y subrayado fuera de texto)*

3.2.10 Ambiental

Lectura de los documentos contractuales y manual de interventoría, elaboración de comunicación para Reiteración comunicación CVITS-1-5093-0073-24 y atención a colmenas de insectos presentes en equipos del proyecto, asistencia a mañanas MAB, reunión interna de interventoría con las áreas socio ambiental en la que se se concertó solicitar al contratista todo lo referente al plan de adaptación de la guía ambiental- PAGA, se proyectó oficio con el fin de solicitar al contratista todo lo referente al plan de adaptación de la guía ambiental- PAGA

3.2.11 Social

Como ente de seguimiento y control desde el área en el cuerpo del informe se ostenta las actividades sociales, el INVIAS tiene claridad que el contratista no ha contratado al personal de mano de obra calificada y no calificada lo cual esto n o ha sido impedimento para el interventor realizar actividades acorde a sus obligaciones, por otro lado, se reitera que el contratista no ha cumplido cabalidad con todo lo contractual lo que ha impedido un seguimiento eficiente y eficacia para actividades en pro del proyecto.

3.2.12 GLPI

El 17 de marzo de 2024 se realizó la renovación y activación de los servicios del GLPI para la gestión documental del proyecto por parte de la interventoría durante la ejecución del contrato.

Los servicios incluyen la renovación de la licencia por un año, hasta el 16 de marzo de 2025, y la expansión del espacio de almacenamiento en la nube AWS hasta 400GB, para garantizar que se tenga la capacidad requerida para el almacenamiento de la información contractual y hojas de vida:

Ilustración 2. Almacenamiento en la Nube AWS



Fuente: Elaboración propia

Ilustración 3. Activación de los servicios



Fuente: Elaboración propia

3.3. SEGUIMIENTO ÍTEMS NO PREVISTOS

En el presente mes del informe, no aplica para el proyecto la implementación de precios no previstos. Se está evaluando la pertinencia de la inclusión de precios para lo correspondiente a la bolsa de repuestos.

3.4. ESTADO DE AVANCE Y ACCIONES A SEGUIR POR PARTE DE LA INTERVENTORÍA

Matriz de obligaciones: Con el fin de realizar seguimiento y control al cumplimiento de las obligaciones contractuales, por parte de la UT, la interventoría elaboró la matriz de obligaciones de la Plataforma de Gestión, la cual fue aprobada por la Entidad y compartida al contratista.

Matriz de seguimiento plataforma de gestión: La interventoría elaboró la matriz de seguimiento, como una recurso para el seguimiento de las novedades que se presentan en la plataforma de gestión, tanto a nivel de funcionalidad como en los datos que se visualizan. Esta matriz de seguimiento, fue aprobada por la Entidad y entregada a la UT para su diligenciamiento y socialización en las mesas de trabajo semanales.

Oficios generados: Durante el mes de marzo, la interventoría radicó 7 comunicaciones, que fueron remitidas a la UT Gestión Integral Vías 2023 y/o Entidad, según correspondía, con las solicitudes de información, cumplimiento de obligaciones, alcance de información, traslados, entre otros, para el correcto avance y desarrollo del contrato. en el numeral *5.2.1.1 Oficios generados,* se puede ver el detalle de las comunicaciones.

Asistencia a reuniones: con el fin de conocer los pares para el componente de plataforma de gestión y datos, se realizaron dos mesas de trabajo en el mes de marzo, entre las partes, donde la Entidad indicó, los lineamientos a tener en cuenta para el seguimiento de estos dos componentes. de igual manera, se realizó acompañamiento en las diferentes mesas de trabajo convocadas por la Entidad. En los numerales *4.9.5.1 Plataforma y 4.9.5.2 Datos,* se encuentran las tablas con la información correspondiente.

- Se realizan reuniones virtuales con personal de obra Interventoría en las cuales se revisa el cumplimiento en la entrega de documentos.
- Se realizará seguimiento al Contratista de la entrega correspondiente a la documentación contractual.
- Se realizará gestión en el cronograma y en el plan de inversión del contratista.
- Seguimiento a los procesos por el presunto incumplimiento por parte del Contratista.
- Seguimiento al cumplimiento financiero del contrato.
- Seguimiento de las actividades establecidas en el Plan de Gestión Social.
- Levantamiento de Inventario de las salas PMU, CRISIS, HERRADURA y DT 601 para la ejecución de mantenimientos preventivos.
- Activación de enlaces en los 228 dispositivos ITS del proyecto VIITS para la configuración en el software de monitoreo PRTG
- Visitas y estudio de viabilidad para la integración de visuales en el CCMV del INVIA
- Entendimiento del anexo técnico 1.6 Numeral 767, con el fin de revisar cumplimientos a ejecutar por el contratista.
- Encuentros internos con el equipo laboral, para continuar la comprensión de las responsabilidades establecidas en los anexos y otros documentos relacionados con los contratos.

- Continuar validación de cumplimento contractuales en sitio del Contact Center del #767 en
- instalaciones del contratista.
- Visitas en sitio al Contact Center del #767 en instalaciones del contratista.
- Reconocimiento e identificación de las obligaciones contractuales de los anexos y demás documentos del contrato Contratista No. 5092 de 2023.
- Atención de observaciones de los documentos correspondientes al procedimiento de conteos móviles.
- Seguimiento al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.
- Informe mensual gestión en donde se evidencie el cumplimiento de la normatividad en materia de seguridad social mediante la implementación del SGSST y el pago de las planillas de seguridad social.

4. REPORTES EJECUCIÓN MENSUAL CONTRATO No. 5092-2023

4.1. MEPI-MN1-15-FR-3: INFORME SEMANAL

Se presentan los informes semanales correspondientes al periodo correspondiente del presente informa, dicha información se encuentra en los formatos MEPI-MN1-IN-15-FR-3.

Tabla 2. Informes semanales por componente

INFORME No.	PERIODO	COMUNICACIÓN
7	4 al 10 de marzo 2024	Anexo
8	11 al 17 de marzo 2024	Anexo
9	18 al 24 de marzo 2024	Anexo
10	25 al 31 de marzo 2024	Anexo

Fuente: Elaboración propia

4.2. MEPI-MN1-15-FR-4: MAQUINARIA Y EQUIPO CONTRATO DE OBRA

Se remite el Formato de maquinaria y equipo del Contratista para el presente mes del Informe.

4.3 MEPI-MN1-15-FR-6: PERSONAL, CONTROL APORTES LEGALES Y SEGURIDAD SOCIAL CONTRATO DE OBRA

Se remite el Formato de personal del Contratista para el presente mes del Informe.

4.4 MEPI-MN1-15-FR-8: INFORME FINANCIERO Y PRESUPUESTAL CONTRATO DE OBRA

Para el mes de marzo no se presentó avance alguno en el aspecto financiero que pueda ser reportado en el presente informe.

4.5 MEPI-MN1-IN-15-FR-10: ESTADO DEL TIEMPO

Se remite el Formato de Tiempo para el presente mes del Informe.

4.6 MEPI-MN1-IN-15-FR-11: RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORÍO

Dicho formato no aplica, ya que no se cuenta con ensayos de laboratorio para materiales.

4.7 MEPI-MN1-IN-15-FR-12: SEGUIMIENTO A GARANTÍAS Y SEGUROS CONTRATO DE OBRA

Se adjunta formato de seguimiento a las garantías del contratista, adaptado a las particularidades del contrato 5092 de 2023, a partir del Manual de Interventoría.

4.8 MEPI-MN1-IN-15-FR-14: SEGUIMIENTO AL PLAN DE CALIDAD CONTRATO DE OBRA

A la fecha de corte del presente informe, la UT Gestión Integral Vías 2023 no ha hecho entrega del plan de calidad del proyecto.

4.9 OTROS DOCUMENTOS SEGUIMIENTO MENSUAL

4.9.1 MEPI-MN1-IN-2-FR-1 y MEPI-MN1-IN-2-FR-2 Seguimiento a la inversión del anticipo

El Contrato de operación no contempla anticipo, por lo tanto, el desarrollo del numeral no aplica.

4.9.2 MEPI-MN1-IN-6-FR-1 y MEPI-MN1-IN-6-FR-2 Seguimiento programa de inversiones

El contrato de operación no contempla programas de inversiones.

4.9.3 MEPI-MN1-IN-14-FR-1 Actas de Comité

MEPI-MN1-IN-14-FR-1 – 07-03-24 (No. 5):

1. #767
2. Plataforma
3. CCMV
4. Recepción de Equipos – Inventario
5. Varios

MEPI-MN1-IN-14-FR-1 – 21-03-24 (No. 7):

1. Puntos a revisar Contrato UT Gestión Integral Vías 2023 y Contrato Consorcio VITS MI
2. Puntos definidos en la reunión del 19 de marzo de 2024:
   - Condiciones de pago $450 millones
   - Condiciones de pago fase II
   - Inicio fase III no supeditada a la finalización de la fase I
   - Condiciones del pago final correspondiente al 10%
   - Entrega de manuales y procedimientos INVIAS
3. Personal UT Gestión Integral Vías 2023 – Matriz de roles y funciones
4. Varios

4.9.4 MEPI-MN1-IN-14-FR-2 Actas de Reunión de Seguimiento

Durante el mes de marzo la interventoría realizó actas de reuniones de los diferentes componentes, las cuales se anexan.

4.9.4.1 Plataforma

ASISTENTES	FECHA	TEMA	RESUMEN	COMPROMISOS
Invias, Contratista, Interventoría	12/03/2024	Apertura a reuniones de seguimiento de la Plataforma de Gestión	1. Presentación, pares y lineamientos a seguir - Plataforma de Gestión.	-Establecer fecha de entrega del BATCH del RUNT. -Entregar la Matriz de obligaciones a la Entidad. -Entrega de accesos a la Plataforma.

ASISTENTES	FECHA	TEMA	RESUMEN	COMPROMISOS
				-Entrega de accesos a la Base de datos
Invias, Interventoría	14/03/2024	Seguimiento Plataforma de Gestión	Se realizó seguimiento a la gestión para la compra de la BD Batch del RUNT. Se revisó la disponibilidad de la bolsa de 1000 horas de desarrollo.	Enviar oficio a la UT en relación con la gestión adelantada de la compra de la Base de datos del RUNT. Enviar correo electrónico con los datos para la creación de los usuarios de Plataforma de gestión
Invias, Contratista, Interventoría	19/03/2024	Seguimiento Plataforma de Gestión	Se realizó seguimiento a los siguientes puntos: 1. Compromisos acta anterior. 2. Avance actividades de la semana. 3. Matriz de Obligaciones. 4. Actas y oficios por firma de asistentes. 5. Conectividad y puntos faltantes. 6. Informes del mes	-Enviar propuesta para los informes de mantenimiento mensual a la Plataforma de Gestión. -Respuesta al oficio CVITS-1-5093-0098-24 Atención de la Obligación contractual del Anexo 1.1 Anexo Técnico – Numeral 7.7.1 RUNT. -Compartir la Matriz de seguimiento contractual y las actas de reunión.

4.9.4.2 Datos

ASISTENTES	FECHA	TEMA	RESUMEN	COMPROMISOS
Invias, Interventoría	15/03/2024	Mesa de trabajo inicial, presentación de los equipos de trabajos	lineamientos para el seguimiento y verificación de la Calidad del dato	N/A
Invias, Interventoría	20/03/2024	Seguimiento semanal al componente de datos	1. Lineamientos para el seguimiento y verificación de la Calidad del dato 2. Avance en la gestión de accesos a las bases de datos y documentación disponible.	Presentar avance en la propuesta para medir las 6 dimensiones de la Calidad del dato. Revisión del formato para la recolección de requerimientos. Revisión del log de desarrollos que tiene la Entidad.

ASISTENTES	FECHA	TEMA	RESUMEN	COMPROMISOS
			3. Revisión de logs de desarrollo que tiene el INVIAS. 4. Revisión de formato para la recolección de requerimientos.	
Invias, Contratista, Interventoría	21/03/2024	1. Revisión de definiciones y métricas para el seguimiento y verificación de la Calidad del dato	Se realizó la revisión de definiciones y métricas para el seguimiento y verificación de la Calidad del dato.	-Enviar correo con la matriz para la medición de las 6 dimensiones de calidad del dato a la fecha. -Generar una comunicación dirigida hacia el contratista, solicitando el acceso a las bases de datos y su documentación disponible. -Compartir avances de la reunión para revisión de accesos a plataformas a realizarse el día 21 de marzo.
Invias, Contratista, Interventoría	27/03/2024	Seguimiento semanal al componente de datos	1. Seguimiento de actividades para conseguir acceso a las bases de datos. 2. Avance en la construcción de los formatos para la recolección de requerimientos. 3. Consideraciones para la medición de calidad del dato sobre los repositorios del proyecto.	Enviar correo al contratista, solicitando el acceso de consulta o lectura a las bases de datos del proyecto. Enviar o presentar primera versión de los formatos para la recolección de requerimientos funcionales y no funcionales, para revisión por parte de la interventoría.

4.9.4.3 CCMV

PARTICIPANTES	FECHA	TEMA
Interventoría – Invias - Contratista	04-03-2024	-Matriz de Obligaciones CCMV Diligenciada -Reporte de estado de enlaces -Concesione
Interventoría – Invias - Contratista	05-03-2.024	-Matriz de Obligaciones CCMV Diligenciada -Reporte de estado de enlaces -Concesione
Interventoría – Invias - Contratista	08-03-2024	-Matriz de Obligaciones CCMV Diligenciada -Reporte de estado de enlaces -Concesione
Interventoría – Invias - Contratista	12-03-2024	-Matriz de Obligaciones CCMV Diligenciada -Reporte de estado de enlaces -Concesione
Interventoría – Invias - Contratista	13-03-2024	-Matriz de Obligaciones CCMV Diligenciada -Reporte de estado de enlaces -Concesione
Interventoría – Invias - Contratista	14-03-2024	-Matriz de Obligaciones CCMV Diligenciada -Reporte de estado de enlaces -Concesione
Interventoría – Invias - Contratista	15-03-2024	-Matriz de Obligaciones CCMV Diligenciada -Reporte de estado de enlaces -Concesione
Interventoría – Invias - Contratista	18-03-2024	-Matriz de Obligaciones CCMV Diligenciada -Reporte de estado de enlaces -Concesione
Interventoría – Invias - Contratista	20-03-2024	-Matriz de Obligaciones CCMV Diligenciada -Reporte de estado de enlaces -Concesione
Interventoría – Invias - Contratista	21-03-2024	-Matriz de Obligaciones CCMV Diligenciada -Reporte de estado de enlaces -Concesione
Interventoría – Invias - Contratista	26-03-2024	-Matriz de Obligaciones CCMV Diligenciada -Reporte de estado de enlaces -Concesione
Interventoría – Invias - Contratista	27-03-2024	-Matriz de Obligaciones CCMV Diligenciada -Reporte de estado de enlaces -Concesione

4.9.4.4 #767

ASISTENTES	FECHA	TEMA
INVIAS, INTERVENTORÍA, CONTRATISTA	21/03/2024	Revisión programación conteos móviles y aclaración del proceso

4.9.4.5 ANS

ASISTENTES	FECHA	TEMA
Sandra Guarín - Contratista Giovanny - Contratista Leidy - Contratista John González - Interventoría Andrew Cubillos - Interventoría	13/03/02024	ANS Numeral767

4.9.4.6 SST

ASISTENTES	FECHA	TEMA	RESUMEN	COMPROMISOS
UT Gestión Integral Vías 2023 Leidy Amórtegui (Coordinador SST)	16-03-2024	Seguimiento VITS	1. Se indagó al contratista sobre el porcentaje de cumplimiento del sistema de gestión con el fin de dar cumplimiento a los compromisos contractuales. 2. Se solicitó la creación de una matriz de relacionamiento del personal y su documentación legal. 3. Identificación corporativa del contratista lineamientos manual de identificación INVIAS. 5. Se socializó con el contratista la importancia de la remisión del informe mensual de gestión. 6.Solicitud de implementación de protocolos en manejo de himenópteros.	1. Remisión del SGSST 2. Socialización de los requerimientos del informe mensual de gestión. 2. Creación de carpeta compartidas con matriz de personal, equipos, vehículos y certificados de aptitud.

5. INFORMACIÓN DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA 5093-2023

5.1. INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO.

Concurso de Méritos	**CMA-DO-091-2018**
Contrato:	**5093-2023**
Fecha Firma Contrato	**29 de diciembre 2023**
Objeto:	Interventoría técnica, administrativa, financiera, presupuestal, socioambiental y jurídica, del contrato de prestación de servicios para desarrollar la operación y mantenimiento del Proyecto Vías Inteligentes ITS - VIITS como una solución tecnológica de monitoreo sobre el orden público, el transporte, tránsito e infraestructura, la seguridad vial sobre algunos tramos de las carreteras nacionales de primer orden, que incluye operación, conectividad, soporte y mantenimiento de los puntos de monitoreo.
Contratista:	Geotecnia y Cimientos - INGEOCIM S.A.S, NIT. 800.155.100-6 con porcentaje de participación del 50% y MAB Ingeniería de Valor S.A, NIT. 900.139.110-5 con un porcentaje de participación del 50%.
Dirección	Av. El Dorado No. 69-76 Torre 3 Of .501 Edificio Elemento
Teléfono:	601-2415400
Plazo inicial:	12 meses
Fecha de Inicio – Orden de Inicio	**30 de enero de 2024**
Fecha de terminación Inicial	**30 de enero de 2025**
VALOR TOTAL:	**$4.634.200.936,00**

5.2. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS POR LA INTERVENTORÍA

A continuación, se presentan las actividades desarrolladas por la interventoría durante el periodo de análisis para cada uno de los componentes y áreas de gestión:

5.2.1 Plataforma

A continuación, se relacionan las actividades desarrolladas por la interventoría para el seguimiento de la plataforma de gestión:

Una vez recibidos los accesos de la Plataforma de Gestión, la interventoría dio inició a la validación y verificación de la información que es transmitida por los dispositivos en campo, de los cuales se obtuvo el siguiente resultado, con corte al día 19/03/2024:

Tabla 3. Dispositivos que transmiten datos en marzo/24

Dispositivo	Último registro en Plataforma
INV-CONTEOS_FIJOS-092-4001	19/03/2024
INV-CONTEOS_FIJOS-085-45A08	19/03/2024
INV-CONTEOS_FIJOS-084-45A07	19/03/2024
INV-CONTEOS_FIJOS-081-6207	19/03/2024
INV-CONTEOS_FIJOS-076-4514	19/03/2024
INV-DAI-105-2511	19/03/2024
INV-DAI-143-40QN01	18/03/2024
INV-DAI-155-2506	19/03/2024
INV-DAI-156-2505	19/03/2024
INV-DAI-161-2505	19/03/2024
INV-DAI-189-5502	19/03/2024
INV-DAI-191-6209	19/03/2024
INV-DAI-192-6008	19/03/2024
INV-DAI-214-6008	19/03/2024
INV-DAI-145-2502	18/03/2024
INV-DAI-179-45A07	19/03/2024
INV-DAI-200-6008	19/03/2024
INV-DAI-205-4515	19/03/2024
INV-DAI-198-5502	13/03/2024
INV-CONTEOS_FIJOS-098-23VL01	05/03/2024
INV-CONTEOS_FIJOS-077-7008	07/03/2024
INV-CONTEOS_FIJOS-071-4515	10/03/2024
INV-CONTEOS_FIJOS-089	14/03/2024
INV-CONTEOS_FIJOS-083-45A07	16/03/2024
INV-RADARES-217-2507	09/03/2024

Fuente: Elaboración propia

Respecto a los resultados de la tabla anterior, se evidenció que con corte al 31/03/2024 solo 25 dispositivos transmiten información a la Plataforma de Gestión.

Tabla 4. Transmisión de datos por tipo dispositivo Marzo/24

DISPOSITIVO	CANTIDAD
Conteos Fijos	10
DAI	14
Radares de Velocidad	1

Fuente: Elaboración propia

La interventoría hizo entrega de la matriz de obligaciones contractuales y la matriz de seguimiento de la Plataforma de Gestión a la entidad, las mismas fueron aprobadas y compartidas al contratista, dado que

son el insumo en las mesas de trabajo semanales en las que participa INVÍAS, Contratista e Interventoría. Los resultados de estas mesas son llevados a los comités de seguimiento presenciales del Proyecto, dando atención a lo requerido por la entidad.

5.2.2.1 Oficios generados

A continuación, se relacionan los oficios generados durante el mes:

Tabla 5. Oficios generados - PLATAFORMA

No	FECHA OFICIO	RADICADO	ASUNTO	RESPONSABLE RESPUESTA	ESTADO
1	2/03/2024	CVITS-1-5093-0046-24	Respuesta al comunicado UT-INV 290224-0034 Entrega Informe Análisis de vulnerabilidades	UT GESTION INTEGRAL VIAS 2023	Atendido
2	6/03/2024	CVITS-1-5093-0067-24	Alcance al traslado del comunicado CVITS-1-5093-0033-34 Solicitud Información de Plataforma.	INVIAS	Atendido
3	11/03/2024	CVITS-1-5093-0082-24	GA. Respuesta al comunicado UT-INV 060324-0065 Solicitud información de Plataforma de Gestión.	UT GESTION INTEGRAL VIAS 2023	No Requiere Respuesta
4	14/03/2024	CVITS-1-5093-0090-24	GA. Contrato No. 5092 de 2023 – Respuesta a los comunicados UT-INV 060324-0065 y UT-INV 280224-0030 – Plataforma de Gestión.	UT GESTION INTEGRAL VIAS 2023	No Requiere Respuesta
5	15/03/2024	CVITS-1-5093-0098-24	GA. Contrato 5092 de 2023. Atención de la Obligación contractual del Anexo 1.1 Anexo Técnico – Numeral 7.7.1 RUNT.	UT GESTION INTEGRAL VIAS 2023	Pendiente
6	15/03/2024	CVITS-1-5093-0100-24	GA. Contrato 5092 de 2023. Tablero de control para el seguimiento de las Dimensiones de la Calidad del Dato – Anexo 1.1 – numeral 7.1 Requerimientos transversales al Sistema.	UT GESTION INTEGRAL VIAS 2023	No Requiere Respuesta
7	21/03/2024	CVITS-1-5093-0115-24	Formato requerimientos funcionales y no funcionales– Anexo 1.1. Numeral 7.9.3 Interoperabilidad, Desarrollo e Inteligencia de Negocios.	UT GESTION INTEGRAL VIAS 2023	Pendiente

Fuente: Elaboración propia

5.2.2 Datos

A continuación, se relacionan las actividades desarrolladas por la interventoría para el componente de Datos:

Durante las reuniones de seguimiento realizadas en el mes, con la participación de INVIAS y el contratista se completó la revisión y definición de las 6 dimensiones de calidad del dato, quedando pendiente acceder a las bases de datos y la documentación para poder avanzar en la definición de reglas de negocio contempladas en el contrato y que requieren ser evaluadas. Se realizó la revisión del estado de accesos y recursos de información para que la Interventoría pueda apoyar estas actividades.

Por otra parte, se realizó la revisión de las normas ISO 25012 y 25024, con el objetivo de identificar las definiciones para las 6 dimensiones de calidad de datos que se contempla para el contrato 5092.

Como resultado de lo anterior, se actualizó la matriz de medición de calidad del dato en la sección donde se establecen las definiciones de las 6 dimensiones y la propuesta de definición de métrica para la evaluación del conjunto de datos del proyecto.

Así mismo, se realizó seguimiento a la gestión para la obtención de accesos a las bases de datos y documentación disponible.

En relación a los tableros de control solicitados por la Entidad, la interventoría solicitó al contratista un instrumento para la construcción de los formatos de la recolección de los requerimientos de desarrollo.

El contratista informó que se encuentran trabajando en la exploración de los datos y que posterior a ello se podrá pasar a establecer una propuesta de cronograma para la construcción de los tableros.

5.2.2.1 Oficios generados

A continuación, se relacionan los oficios generados durante el mes:

Las comunicaciones generadas en el mes de marzo de 2024 se construyeron en conjunto con el componente de plataforma, las mismas son relacionadas en ese componente

5.2.3 ITS

A continuación, se relaciona la gestión de la interventoría para el seguimiento del componente ITS durante el periodo de análisis:

- El día 5 de marzo, se dio inicio, a la Fase I Empalme y Recepción de equipos, de acuerdo con el siguiente cronograma radicado por el contratista y aprobado por la Interventoría:

Tabla 6. Rutas y Total de Dispositivos a Recibir

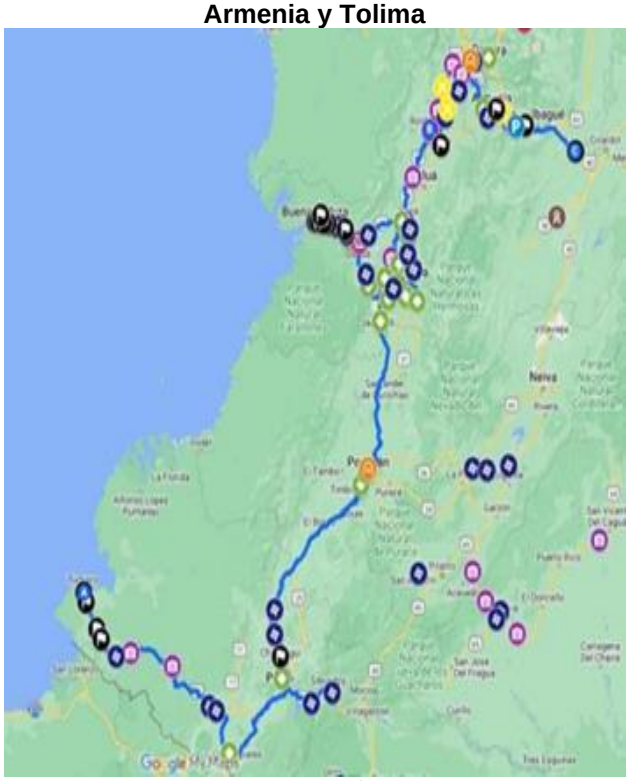
RUTA	INTERVENTOR	TOTAL DISPOSITIVOS A RECIBIR
1	Jhoan Bayron Achicanoy	80
2	Giovanni Alexander Cepeda Cáceres	47
3	Fernando Acero Sánchez	49
4	Hugo Humberto Gutiérrez Rodríguez	60
TOTAL DE DISPOSITIVOS		**236**

Fuente: Elaboración Propia

En cada uno de los puntos que fueron visitados y contaron con la recepción de equipos, la Interventoría dispuso un sticker en cada equipo para llevar un control en la recepción.

- **Ruta 1:** incluyó los dispositivos ubicados en los departamentos de Nariño, Putumayo, Cauca, Valle del Cauca, Armenia y Tolima.

Ilustración 4. Ruta 1 Departamentos: Nariño, Putumayo, Cauca, Valle del Cauca, Armenia y Tolima



Fuente: Elaboración Propia

- De acuerdo con la verificación realizada se tienen las siguientes novedades en el proceso de recepción:

Tabla 7. Novedades encontradas en la Ruta 1

DISPOSITIVO	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	ESTADO DEL PUNTO
INV-DAI-103-4001	VALLE DEL CAUCA	Buenaventura	No se pudo ejecutar actividades debido a riesgo biológico (Panal de avispas)
INV-DAI-165-4001	VALLE DEL CAUCA	Buenaventura	No se pudo ejecutar actividades debido a riesgo biológico (Panal de avispas)
INV-DAI-166-4001	VALLE DEL CAUCA	Buenaventura	No se pudo ejecutar actividades debido a riesgo biológico (Panal de avispas)
INV-DAI-167-4001	VALLE DEL CAUCA	Buenaventura	No se pudo ejecutar actividades debido a riesgo biológico (Panal de avispas)
INV-DAI-172-4001	VALLE DEL CAUCA	Buenaventura	No se pudo ejecutar actividades debido a riesgo biológico (Panal de avispas)
INV-PTZ-164-4001	VALLE DEL CAUCA	Dagua	No se pudo ejecutar actividades debido a riesgo biológico (Panal de avispas)
INV-PTZ-ENTRADA-CORDOBA	VALLE DEL CAUCA	Transversal Buenaventura - Villavicencio - Puerto Carreño	No se pudo ejecutar actividades debido a riesgo biológico (Panal de avispas)
INV-PTZ-LOS-TUBOS	VALLE DEL CAUCA	Buenaventura	No se pudo ejecutar actividades debido a riesgo biológico (Panal de avispas)
INV-WIM-001-2302	VALLE DEL CAUCA	Toro	No se pudo ejecutar actividades debido a riesgo biológico (Panal de avispas)
INV-WIM-002-2506	VALLE DEL CAUCA	La Victoria	No se pudo ejecutar actividades debido a riesgo biológico (Panal de avispas)
INV-PMV-008-4003	QUINDIO	Salento	No se pudo ejecutar actividades debido a riesgo biológico (Panal de avispas)
INV-PTZ-101-4001	VALLE DEL CAUCA	Buenaventura	Siniestrado el sitio, no se encuentra ningún elemento
INV-PTZ-Y-LA-PAILA	VALLE DEL CAUCA	Troncal de Occidente	Falta de PMT adecuado por el alto tráfico vehicular

Fuente: Elaboración propia

- A continuación, se presenta el registro fotográfico de algunos de los puntos en los cuales se realizó el acompañamiento para la recepción de los equipos por parte del Contratista.

Fotografía 1. Registro Fotográfico de las Visitas Ruta 1



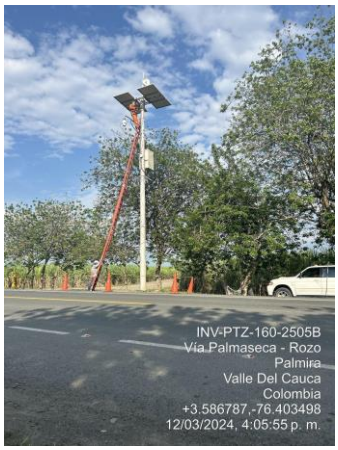














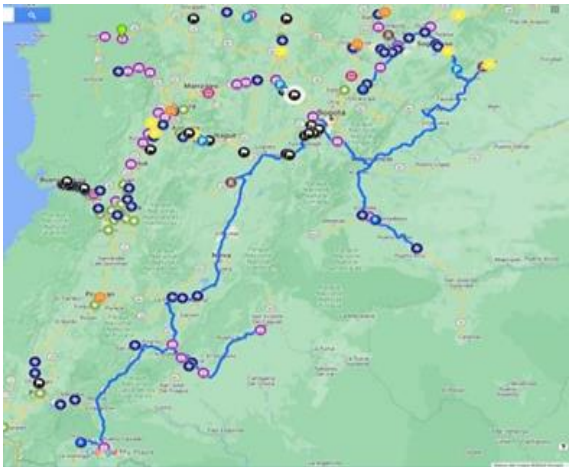




Fuente: Elaboración Propia

- **Ruta 2:** incluyó el departamento de Cundinamarca, pasando a los departamentos de Boyacá, Casanare, Meta, Tolima, Caquetá y Putumayo.

Ilustración 5. Ruta 2



Fuente**:** Elaboración Propia

- De acuerdo con la verificación realizada se tienen las siguientes novedades en el proceso de recepción:

Tabla 8. Novedades encontradas en la Ruta 2

DISPOSITIVO	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	RUTA	ESTADO DEL PUNTO
INV-WIM-224-6211	BOYACÁ	Aquitania	2	no se hizo por eventos climáticos
INV-PTZ-CURVA-EL-SOCHE	CUNDINAMARCA	Transversal Buenaventura - Villavicencio - Puerto Carreño	2	No se tenían permisos de la concesión vial administradora
INV-PTZ-PEAJE-CHUSACA	CUNDINAMARCA	Transversal Buenaventura - Villavicencio - Puerto Carreño	2	No se tenían permisos de la concesión vial administradora
INV-PTZ-SIBATE	CUNDINAMARCA	Transversal Buenaventura - Villavicencio - Puerto Carreño	2	No se tenían permisos de la concesión vial administradora
INV-PTZ-TROPEZON-MUNICIPIO-DE-SOACHA	CUNDINAMARCA	Transversal Buenaventura - Villavicencio - Puerto Carreño	2	No se tenían permisos de la concesión vial administradora
INV-DAI-212-40CN07	CUNDINAMARCA	Soacha	2	No se tenían permisos de la concesión vial administradora

DISPOSITIVO	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	RUTA	ESTADO DEL PUNTO
INV-PTZ-MONDONEDO	CUNDINAMARCA		2	No se tenían permisos de la concesión vial administradora
INV-PTZ-CURVA-EL-DIVINO-NINO	CUNDINAMARCA	Troncal de Occidente	2	No se tenían permisos de la concesión vial administradora
INV-PTZ-PEAJE-CHINAUTA	CUNDINAMARCA	Troncal de Occidente	2	No se tenían permisos de la concesión vial administradora
INV-PTZ-VACA-QUE-RIE	CUNDINAMARCA	Transversal Buenaventura - Villavicencio - Puerto Carreño	2	No se tenían permisos de la concesión vial administradora

Fuente: Elaboración Propia

- El día 10 de marzo, el vehículo con placa (DBW 581) del contratista, presentó problemas mecánicos, en los que se evidenció una fuga de aceite. Motivo por el cual, se le indicó al líder de la cuadrilla que debían revisar el vehículo para seguir realizando la ruta.

- El día 11 de marzo, se evidenció que el vehículo del contratista continúo con problemas técnico-mecánicos presentando lo siguiente:
  - ➢ Presentó fuga de aceite, provocando sobrecalentamiento, en cada parada el personal de la UT agregaba aceite al vehículo.
  - ➢ La válvula de la llanta delantera izquierda se encontraba al parecer dañada, razón por la cual estaba baja de aire.
  - ➢ La barra estabilizadora del eje delantero no tenía tuerca de fijación en su tornillo, colocaron una tuerca provisional.

Así las cosas, ese mismo día se llegó a Bogotá con las fallas mencionadas del vehículo, fue llevado al taller.

- El día 13 de marzo, se reiniciaron las actividades, el contratista dispuso otro vehículo que también presentó falla mecánica en la dirección. La Interventoría tomó un video en donde se evidencia la falla (En el anexo 8 se adjunta video)

5.2.3.1 Retiro Gálibo-061-6513

Se realizó la verificación en el municipio de Yopal del punto donde está instalado el Gálibo (Lat: 5.36656; Long: -72.40991), se identificó que el poste donde se encuentra instalada la cámara se encontraba en riesgo de caída tal y como se evidencia en las imágenes.

Fotografía 2. Foto Gálibo – 061-6513



Fuente: Elaboración propia

Asimismo, se evidenció que los demás postes que se encuentran en este punto tienen riesgo de sufrir el mismo problema ya que se encuentran en una zona inestable. Por tal razón, la interventoría junto al personal del contratista recorrió la vía para analizar la posibilidad de reubicación del Gálibo.

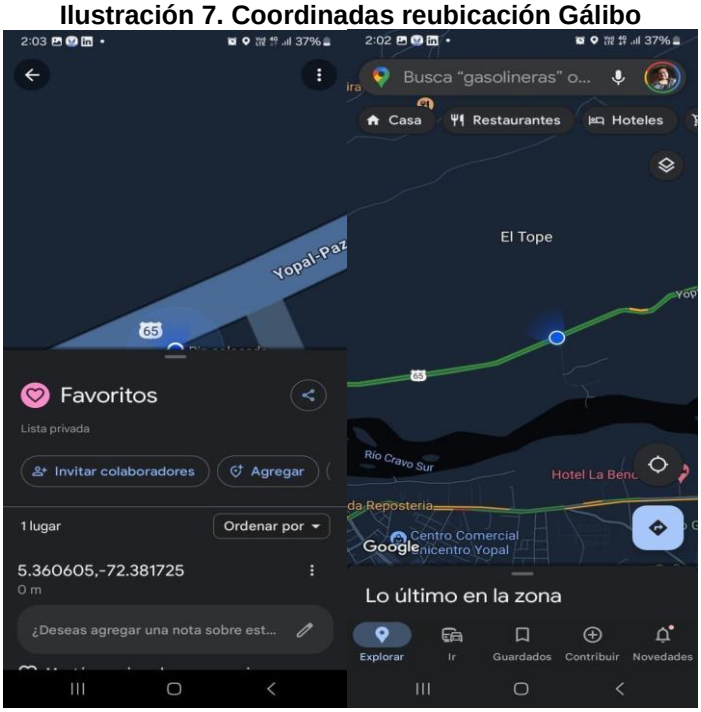
Fotografía 3. Foto Estado postes del sector



Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con lo anteriormente expuesto, se realizó un recorrido para el punto tentativo donde se podría reubicar el Gálibo, aproximadamente 6 km al PR6+300.

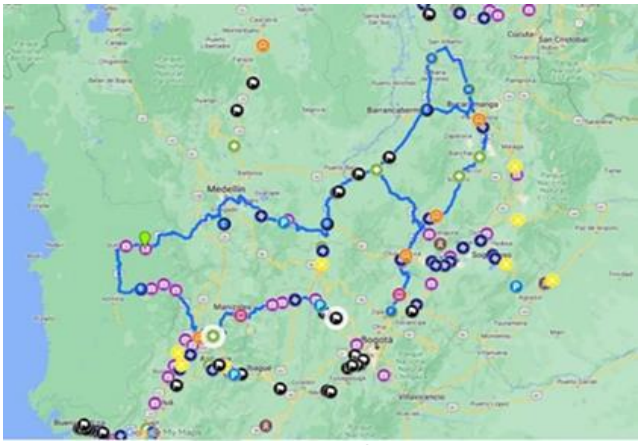
Ilustración 7. Coordinadas reubicación Gálibo



Fuente: Elaboración Propia

- **Ruta 3:** contempló el departamento de Cundinamarca, Boyacá, Tolima, Antioquía, Risaralda, Chocó, Caldas y Santander

Ilustración 6. Ruta 3



Fuente**:** Elaboración Propia

- De acuerdo con la verificación realizada se tienen las siguientes novedades en el proceso de recepción:

Tabla 9. Novedades encontradas en la Ruta 3

DISPOSITIVO	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	RUTA	ESTADO DEL PUNTO
INV-PUNTOS_CRITICOS-227-5008	TOLIMA	Guaduas - Honda	3	No se realizó la inspección, ID vandalizado y con riesgo biológico
INV-PTZ-118-5002	CHOCÓ	Tadó	3	No se realizó la inspección, ID con riesgo biológico
INV-PTZ-121-6002	CHOCÓ	TUTUNENDO	3	No se realizó la inspección, ubicación del ID presenta lluvia y el terreno se encuentra inestable
INV-PTZ-134-5003	RISARALDA	SANTA CECILIA VIA QUIBDO	3	No se realizó la inspección, ID con riesgo biológico, se encuentra desfasado 200m de la georreferenciación.
INV-PTZ-136-5002	RISARALDA	ACUITAI	3	No se realizó la inspección, ID con riesgo social, integrantes de la comunidad solicitan diálogo.

DISPOSITIVO	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	RUTA	ESTADO DEL PUNTO
INV-PTZ-122-6002	CHOCÓ	El Carmen de Atrato	3	No se realizó la inspección, ubicación del ID presenta lluvia y riesgo biológico.
INV-PTZ-106-6005	ANTIOQUIA	San Luis	3	No se realizó la inspección, ID con riesgo biológico
INV-PUNTOS_CRITICOS-056-6005	ANTIOQUIA	San Luis	3	No se realizó la inspección, ubicación del ID a 150 metros de la carretera principal a campo traviesa.
INV-CONT-FIJOS-084-45A07	SANTANDER	Piedecuesta	3	No se realizó la inspección, ubicación del ID presenta riesgo locativo, la cuadrilla no cuenta con el PMT completo.

Fuente: Elaboración propia

- Se evidenció la falta de gestión por parte del contratista para la obtención de los permisos para el ingreso a los ID instalados en concesiones viales administradas por la ANI.
- Se presentó el hurto de los conos de encerramiento que generaron la necesidad de adquirirlos nuevamente para continuar la actividad y por consiguiente ocasionó una alteración en el cronograma de visitas.
- Se presentó la avería de la única escalera destinada para la actividad de inspección de la cual se realizó su reparación respectiva, lo que ocasionó un nuevo retraso en el cronograma propuesto.

➢ **Ruta 4:** se desarrolló en los departamentos de Boyacá y Tolima.

- De acuerdo con la verificación realizada se tienen las siguientes novedades en el proceso de recepción:

Tabla 10. Novedades Ruta 4

DISPOSITIVO	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	RUTA	ESTADO DEL PUNTO
INV-PTZ-129-7008	NORTE DE SANTANDER	Sardinata	4	vandalizada
INV-PTZ-SUR_PEAJE_MORRISON			4	vandalizada
INV-PTZ-NORTE_1_PEAJE_MORRISON_PR39+850			4	vandalizada

DISPOSITIVO	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	RUTA	ESTADO DEL PUNTO
INV-PTZ-65+500_ENTRADA_AGUACHICA	CESAR	Aguachica	4	vandalizada
INV-DAI-137-8801	LA GUAJIRA	Albania	4	vandalizada
INV-WIM-004-4510	CUNDINAMARCA	Puerto Salgar	4	Se ha desprendido una gran cantidad de asfalto dejando al descubierto el cable de la espira un sensor piezoeléctrico presenta desprendimiento del concreto de fijación exponiendo a un posible daño urge una intervención y hay que revisar el tema de pólizas del anterior contrato

Fuente: Elaboración propia

Tabla 11. Seguimiento Visita en Campo:

No.	DISPOSITIVO	ESTADO DE LA VISITA	ESTADO DEL PUNTO
1	INV-CONTEOS_FIJOS-088-2505	Visitado	Sin inconvenientes
2	INV-CONTEOS_FIJOS-092-4001	Visitado	Sin inconvenientes
3	INV-CONTEOS-FIJOS-066-45A04	Visitado	Se fuerza la chapa para el ingreso, la cerradura presenta al parecer una parte de una llave en su interior
4	INV-CONTEOS-FIJOS-067-2510	Visitado	Sin inconvenientes
5	INV-CONTEOS-FIJOS-068-2503	Visitado	Sin inconvenientes
6	INV-CONTEOS-FIJOS-069-25CCB	Visitado	Sin inconvenientes
7	INV-CONTEOS-FIJOS-070-8004	Visitado	Sin inconvenientes
8	INV-CONTEOS-FIJOS-071-4515	Visitado	Sin inconvenientes
9	INV-CONTEOS-FIJOS-072-8004A	Visitado	Poste muy pegado a cerca del predio se solicitó permiso para instalar la escalera dentro del predio aledaño ya que la apertura del gabinete es por este costado
10	INV-CONTEOS-FIJOS-073-8801	Visitado	Sin inconvenientes
11	INV-CONTEOS-FIJOS-074-801	Visitado	Sin inconvenientes
12	INV-CONTEOS-FIJOS-075-2502	Visitado	Sin inconvenientes
13	INV-CONTEOS-FIJOS-076-4514	Visitado	Sin inconvenientes
14	INV-CONTEOS-FIJOS-077-7008	Visitado	Sin inconvenientes
15	INV-CONTEOS-FIJOS-078-4003	Visitado	Sin inconvenientes
16	INV-CONTEOS-FIJOS-079-2901B	Visitado	Sin inconvenientes
17	INV-CONTEOS-FIJOS-080-29RSC	Visitado	Sin inconvenientes

No.	DISPOSITIVO	ESTADO DE LA VISITA	ESTADO DEL PUNTO
18	INV-CONTEOS-FIJOS-081-6207	Visitado	En aparente operación normal, se recomienda poda de vegetación
19	INV-CONTEOS-FIJOS-082-45A06	Visitado	Sin inconvenientes
20	INV-CONTEOS-FIJOS-083-45A07	Visitado	Sin inconvenientes
21	INV-CONTEOS-FIJOS-084-45A07	No Exitosa	Cuadrilla no cuenta con PMT para cerrar el carril izquierdo en doble calzada, dispositivo se encuentra sobre el separador vial de 0.5m de ancho
22	INV-CONTEOS-FIJOS-085-45A08	Visitado	Sin inconvenientes
23	INV-CONTEOS-FIJOS-086-4513	Visitado	Sin inconvenientes
24	INV-CONTEOS-FIJOS-087-4510	Visitado	Sin inconvenientes
25	INV-CONTEOS-FIJOS-089	Visitado	Sin inconvenientes
26	INV-CONTEOS-FIJOS-090-2504A	Visitado	Sin inconvenientes
27	INV-CONTEOS-FIJOS-091-3105	Visitado	Sin inconvenientes
28	INV-CONTEOS-FIJOS-093-1901	Visitado	Sin inconvenientes
29	INV-CONTEOS-FIJOS-094-4001	Visitado	Sin inconvenientes
30	INV-CONTEOS-FIJOS-095-2504	Visitado	Sin inconvenientes
31	INV-CONTEOS-FIJOS-096-2301	Visitado	Sin inconvenientes
32	INV-CONTEOS-FIJOS-097-2505	Visitado	Sin inconvenientes
33	INV-CONTEOS-FIJOS-098-23VL01	Visitado	Sin inconvenientes
34	INV-CONTEOS-FIJOS-099-2505B	Visitado	Sin inconvenientes
35	INV-CONTEOS-FIJOS-100-4001	Visitado	Sin inconvenientes
36	INV-DAI-103-4001	No Exitosa	No se pudo realizar por riesgo biológico, debido a que se evidencia panal de Avispas
37	INV-DAI-105-6211	Visitado	Sin inconvenientes
38	INV-DAI-108-29RS01	Visitado	Sin inconvenientes
39	INV-DAI-114-4514	Visitado	Sin inconvenientes
40	INV-DAI-119-5002	Visitado	Sin inconvenientes
41	INV-DAI-123-6508	Visitado	No cuenta con plaqueteo invias
42	INV-DAI-126-1001	Visitado	Sin inconvenientes
43	INV-DAI-130-7008	Visitado	Sin inconvenientes
44	INV-DAI-133-4501	Visitado	Sin inconvenientes
45	INV-DAI-135-9007	Visitado	Sin inconvenientes
46	INV-DAI-137-8801	No Exitosa	Vandalizada solo existe el poste y caja de paso
47	INV-DAI-139-45ABYB	Visitado	Sin inconvenientes
48	INV-DAI-140-45A06	Visitado	Sin inconvenientes
49	INV-DAI-141-7008	Visitado	Sin inconvenientes
50	INV-DAI-143-40QN01	Visitado	Sin inconvenientes
51	INV-DAI-144-2502	Visitado	Sin inconvenientes
52	INV-DAI-145-2502	Visitado	Sin inconvenientes
53	INV-DAI-147-1002	Visitado	Sin inconvenientes

No.	DISPOSITIVO	ESTADO DE LA VISITA	ESTADO DEL PUNTO
54	INV-DAI-148-1002	Visitado	Sin inconvenientes
55	INV-DAI-149-2003A	Visitado	Sin inconvenientes
56	INV-DAI-151-6502	Visitado	Sin inconvenientes
57	INV-DAI-152-1003	Visitado	Sin inconvenientes
58	INV-DAI-153-1003	Visitado	Sin inconvenientes
59	INV-DAI-155-2506	Visitado	Sin inconvenientes
60	INV-DAI-156-2505	Visitado	Sin inconvenientes
61	INV-DAI-157-2505	Visitado	Sin inconvenientes
62	INV-DAI-159-2506	Visitado	Sin inconvenientes
63	INV-DAI-161-2505	Visitado	Sin inconvenientes
64	INV-DAI-162-4001	Visitado	Sin inconvenientes
65	INV-DAI-163-1901	Visitado	Sin inconvenientes
66	INV-DAI-165-4001	No Exitosa	No se pudo realizar por riesgo biológico, debido a que se evidencia panal de Avispas
67	INV-DAI-166-4001	No Exitosa	No se pudo realizar por riesgo biológico, debido a que se evidencia panal de Avispas
68	INV-DAI-167-4001	No Exitosa	No se pudo realizar por riesgo biológico, debido a que se evidencia panal de Avispas
69	INV-DAI-169-9007	Visitado	Sin inconvenientes
70	INV-DAI-171-2505	Visitado	Sin inconvenientes
71	INV-DAI-172-4001	No Exitosa	No se pudo realizar por riesgo biológico, debido a que se evidencia panal de Avispas
72	INV-DAI-175-2514	Visitado	Sin inconvenientes
73	INV-DAI-179-45A07	Visitado	Sin inconvenientes
74	INV-DAI-180-6005	Visitado	Sin inconvenientes
75	INV-DAI-181-4514	Visitado	Sin inconvenientes
76	INV-DAI-183-24HL02	Visitado	Sin inconvenientes
77	INV-DAI-184-2402	Visitado	Sin inconvenientes
78	INV-DAI-185-2402	Visitado	Sin inconvenientes
79	INV-DAI-187-2002	Visitado	Sin inconvenientes
80	INV-DAI-189-5502	Visitado	Sin inconvenientes
81	INV-DAI-191-6209	Visitado	Sin inconvenientes
82	INV-DAI-192-6008	Visitado	Sin inconvenientes
83	INV-DAI-194-4511	Visitado	PTZ que aparentemente está fuera de servicio, pero está dentro de la administración del peaje.
84	INV-DAI-196-65A02	Visitado	Sin inconvenientes
85	INV-DAI-197-6508	Visitado	No cuenta con plaqueteo invias
86	INV-DAI-198-5502	Visitado	Sin inconvenientes
87	INV-DAI-200-6008	Visitado	Sin inconvenientes
88	INV-DAI-201-6008	Visitado	Sin inconvenientes
89	INV-DAI-203-6211	Visitado	Sin inconvenientes

No.	DISPOSITIVO	ESTADO DE LA VISITA	ESTADO DEL PUNTO
90	INV-DAI-204-4514	Visitado	Sin inconvenientes
91	INV-DAI-205-4515	Visitado	Sin inconvenientes
92	INV-DAI-206-4901	Visitado	Sin inconvenientes
93	INV-DAI-207-4902	Visitado	Sin inconvenientes
94	INV-DAI-208-5501	Visitado	Sin inconvenientes
95	INV-DAI-210-4510	Visitado	Sin inconvenientes
96	INV-DAI-212-40CN07	No Exitosa	El contratista no cuenta con los permisos del administrador vial
97	INV-DAI-214-6008	Visitado	Sin inconvenientes
98	INV-GALIBOS-060-6513	Visitado	Sin inconvenientes
99	INV-GALIBOS-061-6513	Visitado	Sin inconvenientes
100	INV-GALIBOS-062-3603	Visitado	Sin inconvenientes
101	INV-GALIBOS-063-4511	Visitado	En aparente operación normal, se activó al paso de un camión, pero se evidencia un breaker abajo en el gabinete de potencia.
102	INV-GALIBOS-064-4511	Visitado	Dispositivo en funcionamiento presenta sulfatos en los terminales de la batería del sensor emisor.
103	INV-GALIBOS-065-6209	Visitado	Sin inconvenientes
104	INV-PAP-PTZ-001	Visitado	Sin inconvenientes
105	INV-PAP-PTZ-002	Visitado	Sin inconvenientes
106	INV-PAP-PTZ-003	Visitado	Sin inconvenientes
107	INV-PAP-PTZ-004	Visitado	Sin inconvenientes
108	INV-PAP-PTZ-005	Visitado	Sin inconvenientes
109	INV-PAP-PTZ-006	Visitado	Sin inconvenientes
110	INV-PAP-PTZ-007	Visitado	Sin inconvenientes
111	INV-PAP-PTZ-008	Visitado	Sin inconvenientes
112	INV-PAP-PTZ-009	Visitado	Sin inconvenientes
113	INV-PAP-PTZ-010	Visitado	Sin inconvenientes
114	INV-PMV-007-4003A	Visitado	Sin inconvenientes

No.	DISPOSITIVO	ESTADO DE LA VISITA	ESTADO DEL PUNTO
115	INV-PMV-008-4003	No Exitosa	No se pudo realizar por riesgo biológico, debido a que se evidencia panal de Avispas
116	INV-PMV-009-4001	Visitado	Sin inconvenientes
117	INV-PMV-010-5006	Visitado	Sin inconvenientes
118	INV-PMV-011-4514	Visitado	Sin inconvenientes
119	INV-PMV-012-45A04	Visitado	No encendió durante la permanencia en el sitio, en aparente normalidad el funcionamiento eléctrico, el sistema de alarma no se activó, posee dos cámaras fijas tipo miniodomo y Se encuentra georreferenciado en zona rural, a 200m de la carretera principal
120	INV-PTZ-101-4001	No Exitosa	Vandalizado: Siniestrado el sitio, no se encuentra ningún elemento
121	INV-PTZ-102-5008A	Visitado	El día de la verificación se deja el punto sin novedades, cerrado con cinta bandit. Sin embargo, días después se evidencia que el gabinete se encuentra vandalizado y totalmente abierto.
122	INV-PTZ-104-5503	Visitado	Sin inconvenientes
123	INV-PTZ-106-6005	No Exitosa	No se pudo realizar por riesgo biológico, debido a que se evidencia panal de Avispas
124	INV-PTZ-107-2302	Visitado	Sin inconvenientes
125	INV-PTZ-109-2302	Visitado	Sin inconvenientes
126	INV-PTZ-110-2506	Visitado	Sin inconvenientes
127	INV-PTZ-111-2506	Visitado	Sin inconvenientes
128	INV-PTZ-112-2003A	No Exitosa	No se realiza la visita, debido a que se evidencia un cable eléctrico muy cerca al punto disponible para poner la escalera.
129	INV-PTZ-113-6504	Visitado	Sin inconvenientes
130	INV-PTZ-115-4515	Visitado	Base de la señalización se encuentra suelta.
131	INV-PTZ-116-4515	Visitado	Sin inconvenientes
13	INV-PTZ-117-4515	Visitado	Sin inconvenientes

No.	DISPOSITIVO	ESTADO DE LA VISITA	ESTADO DEL PUNTO
2			
133	INV-PTZ-118-5002	No Exitosa	Riesgo biológico, panales de avispas
134	INV-PTZ-120-2302	Visitado	Sin inconvenientes
135	INV-PTZ-121-6002	No Exitosa	No se realiza inspección por lluvia en el sector
136	INV-PTZ-122-6002	No Exitosa	Demoras por lluvia y no se hizo verificación, presenta riesgo biológico por panales de avispas- Afiliación reportada a proveedor de conectividad. Sin acceso al punto por parte de la comunidad en el sector de sector Carmen de Atrato, no es posible realizar labores en el punto ya que el dueño del predio informa que no permite realizar labores dado que quedaron de socializar con él y no ha obtenido respuesta.
137	INV-PTZ-124-6508	Visitado	Sin inconvenientes
138	INV-PTZ-125-1001	Visitado	Sin inconvenientes
139	INV-PTZ-127-1001	Visitado	Sin inconvenientes
140	INV-PTZ-128-7008	Visitado	Sin inconvenientes
141	INV-PTZ-129-7008	No Exitosa	Vandalizada, viene vandalizada desde el contrato anterior, equipos para su reposición en bodega de la UT
142	INV-PTZ-131-70088	Visitado	Sin inconvenientes
143	INV-PTZ-132-4501	No Exitosa	No se pudo realizar por riesgo biológico, debido a que se evidencia panal de Avispas y se debe invadir el predio para instalar la escalera.
144	INV-PTZ-134-5003	No Exitosa	Riesgo biológico, desfasado 200m de la georreferenciación
145	INV-PTZ-136-5002	No Exitosa	Riesgo social, la comunidad no permite la realización de la actividad. Afiliación con intermitencia de conectividad, pendiente de visita en sitio por parte de proveedor, no se cuenta con acceso a sitio dado que el señor Rubén Darío Hinestroza Perea no permite la realización de actividades pertinentes
14	INV-PTZ-138-8004A	Visitado	Sin inconvenientes

No.	DISPOSITIVO	ESTADO DE LA VISITA	ESTADO DEL PUNTO
6			
147	INV-PTZ-142-7803	Visitado	se necesita poda
148	INV-PTZ-146-2502	Visitado	Sin inconvenientes
149	INV-PTZ-150-6503	Visitado	Sin inconvenientes
150	INV-PTZ-154-5006	Visitado	Sin inconvenientes
151	INV-PTZ-158-2301	Visitado	Sin inconvenientes
152	INV-PTZ-160-2505B	Visitado	Sin inconvenientes
153	INV-PTZ-164-4001	No Exitosa	No se pudo realizar por riesgo biológico, debido a que se evidencia panal de Avispas
154	INV-PTZ-168-4001	Visitado	Sin inconvenientes
155	INV-PTZ-170-4001	Visitado	Sin inconvenientes
156	INV-PTZ-173-23VL01	Visitado	Sin inconvenientes
157	INV-PTZ-174-2302	Visitado	Sin inconvenientes
158	INV-PTZ-176-4003	Visitado	Sin inconvenientes
159	INV-PTZ-177-5007	Visitado	Sin inconvenientes
160	INV-PTZ-178-5007	Visitado	Sin inconvenientes
161	INV-PTZ-182-4515	Visitado	Sin inconvenientes
162	INV-PTZ-186-2003A	Visitado	Sin inconvenientes
163	INV-PTZ-188-5501	Visitado	Sin inconvenientes
164	INV-PTZ-190-6209	Visitado	Sin inconvenientes
165	INV-PTZ-193-6209	Visitado	Sin inconvenientes
166	INV-PTZ-195-29RS01	Visitado	Sin inconvenientes
167	INV-PTZ-199-5503	Visitado	Sin inconvenientes

No.	DISPOSITIVO	ESTADO DE LA VISITA	ESTADO DEL PUNTO
168	INV-PTZ-202-45A05	Visitado	Sin inconvenientes
169	INV-PTZ-209-4006	Visitado	Sin inconvenientes
170	INV-PTZ-211-7009	Visitado	Sin inconvenientes
171	INV-PTZ-213-5008	Visitado	Sin inconvenientes
172	INV-PTZ-215-5008	Visitado	Sin inconvenientes
173	INV-PTZ-65+500_ENTRADA_AGUACHICA	No Exitosa	Vandalizada la Fibra Óptica (cortada), cámara existente, existe gabinete con ups y router board, Acometida en daño
174	INV-PTZ-AGUADULCE-KM7+500	Visitado	Sin inconvenientes
175	INV-PTZ-BAJO-CALIMA	Visitado	Fallo en el inversor
176	INV-PTZ-BUCHELY	Visitado	Sin inconvenientes
177	INV-PTZ-CAJAPI-TANGAREAL	Visitado	Sin inconvenientes
178	INV-PTZ-CHILVY-EL-TIGRE	Visitado	Sin inconvenientes
179	INV-PTZ-CURVA-EL-DIVINO-NINO	No Exitosa	El contratista no cuenta con los permisos del administrador vial
180	INV-PTZ-CURVA-EL-SOCHE	No Exitosa	El contratista no cuenta con los permisos del administrador vial
181	INV-PTZ-EL_HATO_PT42+300	Visitado	Presenta gabinete con puerta abierta, Fuera de servicio, sin energía, sin equipos activos de comunicación, sin UPS gabinete vacío, con presencia de animales, PTZ deteriorada, sin SPT.
182	INV-PTZ-EL-BONGO	Visitado	Sin inconvenientes
183	INV-PTZ-ENTRADA-CORDOBA	No Exitosa	No se pudo realizar por riesgo biológico, debido a que se evidencia panal de Avispas
184	INV-PTZ-ENTRADA-ECOPETROL	Visitado	Sin inconvenientes
185	INV-PTZ-GAMBOA	Visitado	Sin inconvenientes
186	INV-PTZ-GLORIETA-CALARCA	Visitado	Sin inconvenientes
18	INV-PTZ-GLORIETA-VILLETA	Visitado	Retraso de 3 horas po0r falta de permisos

No.	DISPOSITIVO	ESTADO DE LA VISITA	ESTADO DEL PUNTO
7			de la concesión
188	INV-PTZ-INGRESO-CONTECAR-CRUZ-DEL-VIZO	Visitado	No se tubo acceso por que el poste se encuentra dentro del tejado del predio
189	INV-PTZ-LA-FRIJOLERA	Visitado	Sin inconvenientes
190	INV-PTZ-LOS-TUBOS	No Exitosa	No se pudo realizar por riesgo biológico, debido a que se evidencia panal de Avispas
191	INV-PTZ-MEDELLIN-VERSALLES-ID-330	Visitado	Controlador dañado
192	INV-PTZ-MONDONEDO	No Exitosa	El contratista no cuenta con los permisos del administrador vial
193	INV-PTZ-NORTE_1_PEAJE_MORRISON_PR39+850	No Exitosa	vandalizada, cámara en custodia del peaje, existe gabinete con ups y router board, Acometida en daño
194	INV-PTZ-NORTE_PEAJE_PAILITAS	Visitado	Se necesita poda
195	INV-PTZ-NORTE-CCO-LA-LIZAMA	Visitado	Sin inconvenientes
196	INV-PTZ-PASTO-AEROPUERTO-ID-205	Visitado	Sin inconvenientes
197	INV-PTZ-PEAJE-CHINAUTA	No Exitosa	El contratista no cuenta con los permisos del administrador vial
198	INV-PTZ-PEAJE-CHUSACA	No Exitosa	El contratista no cuenta con los permisos del administrador vial
199	INV-PTZ-PEAJE-ZAMBITO-1	Visitado	Se encuentran dos PTZ a menos de 50m, se realizó inspección a la que se encuentra fuera del encerramiento del peaje
200	INV-PTZ-PR85+500_SAN_ROQUE	Visitado	No se pudo acceder al poste con escalera se necesitaron pretales
201	INV-PTZ-PUENTE-CALAMAR	visitado	Sin inconvenientes
202	INV-PTZ-PUENTE-DE-SISGA	Visitado	Sin inconvenientes
203	INV-PTZ-PUERTO_BOYACA_PR97+500	Visitado	Se termina la actividad, el sistema eléctrico desconectado totalmente de la red eléctrica, no hay postes con el servicio, no cuenta con tendido de fibra óptica, no cuenta con UPS, sin SPT, cámara deteriorada, dispositivo fuera de servicio, alrededor cubierto con malezas.
204	INV-PTZ-SIBATE	No Exitosa	El contratista no cuenta con los permisos del administrador vial
205	INV-PTZ-SOCORRO	Visitado	Sin inconvenientes

No.	DISPOSITIVO	ESTADO DE LA VISITA	ESTADO DEL PUNTO
206	INV-PTZ-SUR_PEAJE_MORRISON	No Exitosa	vandalizada, cámara en custodia del peaje, existe gabinete con ups y router board, Acometida en daño
207	INV-PTZ-SUR_PEAJE_PAILITAS	Visitado	Sin inconvenientes
208	INV-PTZ-SUR-PEAJE-AGUAS-NEGRAS-PR84	Visitado	Se finaliza actividad, equipos activos con energía interconectada, en aparente funcionamiento, se nota resquebrajamiento en la base del poste. Se detiene actividad por mordedura de perro al lider de cuadrilla del contratista
209	INV-PTZ-TROPEZON-MUNICIPIO-DE-SOACHA	No Exitosa	El contratista no cuenta con los permisos del administrador vial
210	INV-PTZ-VACA-QUE-RIE	No Exitosa	El contratista no cuenta con los permisos del administrador vial
211	INV-PTZ-VIA-ALTERNA	Visitado	Sin inconvenientes
212	INV-PTZ-VIADUCTO-CAJAMARCA	Visitado	Sin inconvenientes
213	INV-PTZ-VIADUCTO-GUALANDAY	Visitado	Sin inconvenientes
214	INV-PTZ-VILLETA-GUADUAS	Visitado	Sin inconvenientes
215	INV-PTZ-Y-LA-PAILA	No Exitosa	Debido al alto tráfico vehicular y a la falta de un PMT adecuado no se realiza la visita por riesgo
216	INV-PUNTOS-CRITICOS-056-6005	No Exitosa	Se encontró el dispositivo a 150 metros de la carretera principal subiendo la montaña, para acceder hay que llevar equipos para el trabajo en campo abierto, botas plásticas machete entre otros y además se debe atravesar una finca por medio de dos cercas, no se realiza la verificación.
217	INV-PUNTOS-CRITICOS-057-5008	Visitado	Sin inconvenientes
218	INV-PUNTOS-CRITICOS-058-6211	Visitado	Sin inconvenientes
219	INV-PUNTOS-CRITICOS-059-4003A	Visitado	Sin inconvenientes
220	INV-PUNTOS-CRITICOS-227-5008	No Exitosa	Riesgo biológico y vandalizado
221	INV-RADARES-216-25CCB	Visitado	Sin inconvenientes
22	INV-RADARES-217-2507	Visitado	retraso en el punto, el contratista

No.	DISPOSITIVO	ESTADO DE LA VISITA	ESTADO DEL PUNTO
2			necesitaba comprar conos nuevos, ya que fueron hurtados
223	INV-RADARES-218-2512	Visitado	Sin inconvenientes
224	INV-RADARES-219-45A05	Visitado	Sin inconvenientes
225	INV-RADARES-220-45A07	Visitado	Sin inconvenientes
226	INV-RADARES-221-2514	Visitado	Sin inconvenientes
227	INV-RADARES-222-45A06	Visitado	Sin inconvenientes
228	INV-RADARES-223-2103	Visitado	El equipo enciende de forma intermitente poste de poste presenta abolladura por accidente de automotor
229	INV-WIM-001-2302	No Exitosa	No se pudo realizar por riesgo biológico, debido a que se evidencia panal de Avispas
230	INV-WIM-002-2506	No Exitosa	No se pudo realizar por riesgo biológico, debido a que se evidencia panal de Avispas
231	INV-WIM-003-4003	Visitado	Sin inconvenientes
232	INV-WIM-004-4510	Visitado	El asfalto en las esquinas de las espiras presenta daño y se ha desprendido una gran cantidad de asfalto, dejando al descubierto el cable de la espira, un sensor piezoeléctrico. Presentan desprendimiento del concreto de fijación exponiendo a un posible daño urge una intervención y hay que revisar el tema de pólizas del anterior contrato
233	INV-WIM-006-6404	Visitado	Sin inconvenientes
234	INV-WIM-224-6211	No Exitosa	No se realizó la visita debido a eventos climáticos (Fuertes lluvias)
235	INV-WIM-225-6513	Visitado	Sin inconvenientes
236	INV-WIM-226-5504	Visitado	Sin inconvenientes

Fuente: Elaboración propia

5.2.3.2 Mantenimientos preventivos de conteos móviles

Referente al oficio UT-INV-180324-0088 allegado por el contratista el 18 de marzo de 2024 respecto a los mantenimientos preventivos, la Interventoría envió las respectivas observaciones mediante oficio CVITS-1-5093-0103-24 el 19 de marzo de 2024 donde se puede evidenciar los siguientes puntos clave:

- **Recepción de los equipos móviles**: Los equipos fueron recibidos el 07 de febrero.
- **Información insuficiente**: Aunque no se contaba con la información completa para realizar los mantenimientos en un inicio, los equipos se entregaron el 07 de marzo.
- **Mantenimiento preventivo**: El 18 de marzo se informó que los mantenimientos preventivos se realizaron entre el 11 y el 16 de marzo. Sin embargo, el anexo técnico menciona que para realizar mantenimientos preventivos se debe informar a la interventoría con al menos 15 días de antelación, lo que no se cumplió por parte del contratista.
- **Requerimientos adicionales**: Se solicitó al contratista los tableros informativos del estado de los equipos y el envío del cronograma de mantenimiento para obtener el aval correspondiente por parte de la Interventoría.
- **Calibración y efectividad**: Según lo establecido contractualmente, los equipos deben ser calibrados durante el mantenimiento preventivo, y esta calibración debe ser auditada por el personal designado. Además, los dispositivos deben tener una efectividad mínima del 95% en su procesamiento de datos diario. Sin embargo, esta actividad no se llevó a cabo por parte del contratista.
- **Solicitud de documentación**: Se solicitó al contratista, el procedimiento de calibración para verificar si se está cumpliendo con las especificaciones técnicas.

Se solicitó que el contratista cumpla con los requisitos y anexos técnicos y contractuales relacionados con la información sobre el mantenimiento, las calibraciones y el acceso a los equipos para su verificación.

5.2.3.3 Oficios generados

A continuación, se relacionan los oficios generados durante el mes:

Tabla 12. oficios componente ITS

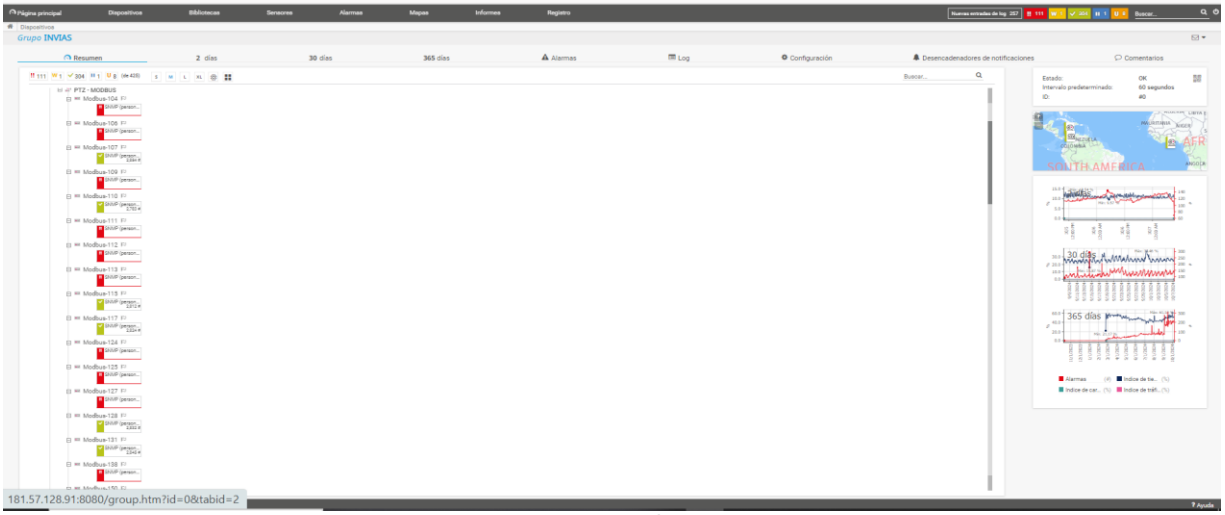
NO	FECHA COMUNICADO	NO COMUNICADO	ASUNTO	TEMA	RESPONSABLE RESPUESTA	ESTADO
	05/03/2024	CVITS-1-5093-0049-24	Listado de Personal y Documentación Ruta de Recepción #1 - Puntos Administrados INVIAS	Visita dispositivos	Hugo Humberto Gutiérrez Rodríguez	Atendido
	07/03/2024	CVITS-1-5093-0070-24	Mantenimiento correctivo - Vía Yopal - Paz de Ariporo	Estado dispositivo	Hugo Humberto Gutiérrez Rodríguez	Pendiente Respuesta

Fuente: Elaboración propia

5.2.4 CCMV

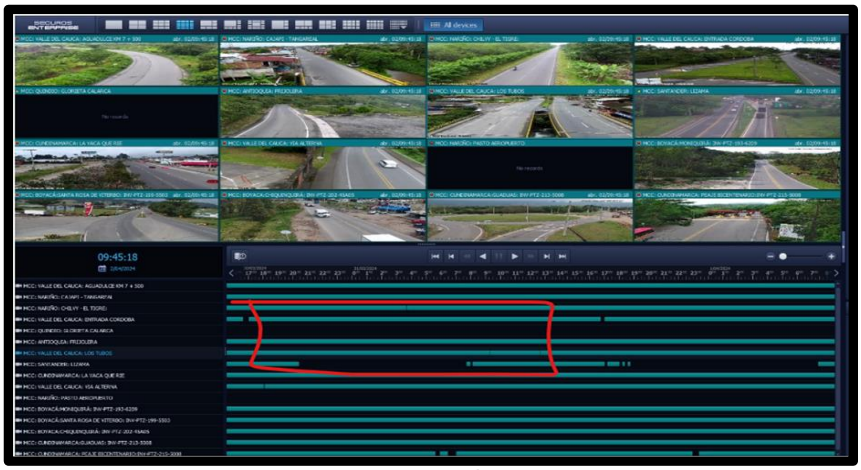
A continuación, se relaciona la gestión de la interventoría para el seguimiento del componente CCMV durante el periodo de análisis tomando como seguimiento la herramienta PRTG y el VMS Securos
Se verificó desde la disponibilidad de las cámaras y la visual, a través de las grabaciones de la herramienta de monitoreo Securos que tiene integrados 52 dispositivos registrados.

Ilustración 7. Visual de las cámaras PTZ



Fuente: Elaboración propia

Ilustración 8. Visual herramienta de monitoreo



Fuente: Elaboración propia

- La tabla a continuación presenta los resultados del seguimiento realizado:

Tabla 13. Resultados seguimiento cámaras PTZ

#	RELACIÓN MÓDULO ID PUNTO	INTERMITENCIA	OBSERVACIONES
1	INV-PTZ-ENTRADA ECOPETROL	SI	Sin Operar en todo el periodo
2	INV-PTZ-PUENTE DE SISGA	SI	En el periodo febrero y marzo tiene pérdidas altas de video y grabación, sin operar desde el 05/03/2024
3	INV-PTZ-SOCORRO	SI	sin operar desde el 24/02/2024
4	INV-PTZ-SUR PEAJE AGUAS NEGRAS PR84	SI	sin operar desde el 27/02/2024
5	INV-PTZ-VIADUCTO CAJAMARCA	NO	Perdida de grabación de 9 entre el 11 y 12 de marzo 2024
6	INV-PTZ-Y LA PAILA	SI	Pérdida continua de video y visual
7	INV-PTZ-118-5002	NO	Presentó pérdida de visual y grabación 28 de febrero a las 11 am y volvió a operar el 3 de marzo a las 00, Perdida de grabación de 9 horas entre el 11 y 12 de marzo 2024
8	INV-PTZ-SIBATE	NO	Presentó pérdida de visual y grabación 28 de febrero a las 11 am y volvió a operar el 3 de marzo a las 00
9	INV-PTZ-111-6605	SI	Sin operación hasta el 19 de marzo 2024
10	INV-PTZ-125-2502	SI	Presentó pérdida de visual y grabación 28 de febrero a las 11 am y volvió a operar el 3 de marzo a las 00, Sin operación el 20 hasta 25 de marzo 2024
11	INV-PTZ-154-5006	SI	Presentó pérdida de visual y grabación 28 de febrero a las 11 am y volvió a operar el 3 de marzo a las 00, Sin operación el 07 de marzo 2024
12	INV-PTZ-170-4001	SI	Presentó pérdida de visual y grabación 28 de febrero a las 11 am y volvió a operar el 3 de marzo a las 00, Perdida de grabación de 9 horas entre el 11 y 12 de marzo 2024, sin operar desde el 13/03/2024
13	INV-PTZ-178-5007	SI	Estuvo en operación por 1 hora y a la fecha sigue sin operar
14	INV-PTZ-195-29RS01	SI	Sin operación hasta el 21 de febrero 2024, entro a operar el 14 de marzo 2024 hasta el 20 de marzo 2024
15	INV-PTZ-106-6005	NO	Presentó pérdida de visual y grabación 28 de febrero a las 11 am y volvió a operar el 3 de marzo a las 00
16	INV-PTZ-107-6515	NO	Presentó pérdida de visual y grabación 28 de

#	RELACIÓN MÓDULO ID PUNTO	INTERMITENCIA	OBSERVACIONES
			febrero a las 11 am y volvió a operar el 3 de marzo a las 00, Perdida de video en horas de la madrugada alrededor de 4 horas, perdida de video de 9 horas 11 y 12 de marzo 2024, Pérdida de video alrededor de 19 horas 14 y 15 de marzo 2023, pérdida de video continuo y grabación en segundos durante el periodo de marzo
17	INV-PTZ-109-6605	SI	Presentó pérdida de visual y grabación 28 de febrero a las 11 am y volvió a operar el 3 de marzo a las 00, Perdida de video y grabación continuo,
18	INV-PTZ-110-6605	SI	Presentó pérdida de visual y grabación 28 de febrero a las 11 am y volvió a operar el 3 de marzo a las 00, Perdida de video en horas de la madrugada alrededor de 4 horas, perdida de video de 9 horas 11 y 12 de marzo 2024, Pérdida de video alrededor de 19 horas 14 y 15 de marzo 2023, pérdida de video continuo y grabación en segundos durante el periodo de marzo
19	INV-PTZ-113-6504	SI	Presentó pérdida de visual y grabación 28 de febrero a las 11 am y volvió a operar el 3 de marzo a las 00, Perdida de video en horas de la madrugada alrededor de 4 horas en el periodo de marzo
20	INV-PTZ-115-4515	NO	Presentó pérdida de visual y grabación el 28 de febrero a las 11 am y volvió a operar el 3 de marzo a las 00.
21	INV-PTZ-117-4515	SI	Presentó pérdida de visual y grabación 28 de febrero a las 11 am y volvió a operar el 3 de marzo a las 00, Perdida de video en horas de la madrugada alrededor de 4 horas durante todo el periodo de marzo
22	INV-PTZ-120-5002	NO	pérdida de video de 9 horas 11 y 12 de marzo 2024
23	INV-PTZ-124-6508	NO	Presentó pérdida de visual y grabación 28 de febrero a las 11 am y volvió a operar el 3 de marzo a las 00, Perdida de video en horas de la madrugada alrededor de 4 horas, perdida de video de 9 horas 11 y 12 de marzo 2024
24	INV-PTZ-128-7009	NO	Presentó pérdida de visual y grabación 28 de febrero a las 11 am y volvió a operar el 3 de marzo a las 00, Perdida de video en horas de la madrugada alrededor de 4 horas, perdida de video de 9 horas 11 y 12 de marzo 2024
25	INV-PTZ-136-5002	NO	Presentó pérdida de visual y grabación 28 de febrero a las 11 am y volvió a operar el 3 de marzo

#	RELACIÓN MÓDULO ID PUNTO	INTERMITENCIA	OBSERVACIONES
			a las 00, Perdida de video en horas de la madrugada alrededor de 4 horas, perdida de video de 9 horas 11 y 12 de marzo 2024
26	INV-PTZ-142-7803	SI	Presentó pérdida de visual y grabación 28 de febrero a las 11 am y volvió a operar el 3 de marzo a las 00 y a partir de 23 de marzo 2024 tiene pérdidas continuas de video en horas de la madrugada y mañana
27	INV-PTZ-146-2502	NO	Presentó pérdida de visual y grabación 28 de febrero a las 11 am y volvió a operar el 3 de marzo a las 00, Perdida de video en horas de la madrugada alrededor de 4 horas, perdida de video de 9 horas 11 y 12 de marzo 2024
28	INV-PTZ-150-6503	NO	Presentó pérdida de visual y grabación 28 de febrero a las 11 am y volvió a operar el 3 de marzo a las 00
29	INV-PTZ-158-2301	NO	Pérdida de video de 9 horas 11 y 12 de marzo 2024 y pérdida de 7 horas de video el día 29 de marzo 2024
30	INV-PTZ-160-2505B	NO	Pérdida de video de 9 horas 11 y 12 de marzo 2024 y pérdida de 7 horas de video el día 29 de marzo 2024
31	INV-PTZ-164-4001	NO	Pérdida de video de 9 horas 11 y 12 de marzo 2024, pérdida de 22 horas continua de video los días 22 y 23 de marzo 2024
32	INV-PTZ-174-2302	NO	Presentó pérdida de visual y grabación 28 de febrero a las 11 am y volvió a operar el 3 de marzo a las 00
33	INV-PTZ-176-4003	NO	Presentó pérdida de visual y grabación 28 de febrero a las 11 am y volvió a operar el 3 de marzo a las 00, Perdida de video en horas de la madrugada alrededor de 4 horas, perdida de video de 9 horas 11 y 12 de marzo 2024
34	INV-PTZ-177-5007	NO	Presentó pérdida de visual y grabación 28 de febrero a las 11 am y volvió a operar el 3 de marzo a las 00, Perdida de video en horas de la madrugada alrededor de 4 horas, perdida de video de 9 horas 11 y 12 de marzo 2024
35	INV-PTZ-182-4518	NO	Presentó pérdida de visual y grabación 28 de febrero a las 11 am y volvió a operar el 3 de marzo a las 00
36	INV-PTZ-190-6209	NO	Presentó pérdida de visual y grabación 28 de febrero a las 11 am y volvió a operar el 3 de marzo a las 00

#	RELACIÓN MÓDULO ID PUNTO	INTERMITENCIA	OBSERVACIONES
37	INV-PTZ-193-6209	SI	Presentó pérdida de visual y grabación 28 de febrero a las 11 am y volvió a operar el 3 de marzo a las 00, Pérdida constante de grabación en segundos durante su activación
38	INV-PTZ-199-5503	NO	Presentó pérdida de visual y grabación 28 de febrero a las 11 am y volvió a operar el 3 de marzo a las 00,
39	INV-PTZ-202-45A05	NO	Presentó pérdida de visual y grabación 28 de febrero a las 11 am y volvió a operar el 3 de marzo a las 00
40	INV-PTZ-213-4005	NO	Presentó pérdida de visual y grabación 28 de febrero a las 11 am y volvió a operar el 3 de marzo a las 00, Perdida de video en horas de la madrugada alrededor de 4 horas, perdida de video de 9 horas 11 y 12 de marzo 2024
41	INV-PTZ-215-5008	NO	Presentó pérdida de visual y grabación 28 de febrero a las 11 am y volvió a operar el 3 de marzo a las 00
42	INV-PTZ-AGUADULCE KM7+500	NO	Presentó pérdida de visual y grabación 28 de febrero a las 11 am y volvió a operar el 3 de marzo a las 00, perdida de video y grabación desde las 1:00 hasta las 9: 00 del 9 al 10 de marzo 2023
43	INV-PTZ-CAJAPI TANGAREAL	NO	Presentó pérdida de visual y grabación 28 de febrero a las 11 am y volvió a operar el 3 de marzo a las 00, Perdida de video en horas de la madrugada alrededor de 4 horas, perdida de video de 9 horas 11 y 12 de marzo 2024
44	INV-PTZ-CHILVY EL TIGRE	NO	Presentó pérdida de visual y grabación 28 de febrero a las 11 am y volvió a operar el 3 de marzo a las 00, Perdida de video en horas de la madrugada alrededor de 4 horas, perdida de video de 9 horas 11 y 12 de marzo 2024
45	INV-PTZ-ENTRADA CORDOBA	NO	Presentó pérdida de visual y grabación 28 de febrero a las 11 am y volvió a operar el 3 de marzo a las 00, perdida de video de 31 horas el 9 y 10 de marzo 2024 y pérdida de video de 9 horas 11 y 12 de marzo 2024
46	INV-PTZ-GLORIETA CALARCA	SI	Presentó pérdida de visual y grabación 28 de febrero a las 11 am y volvió a operar el 3 de marzo, Pérdida de vídeo en horas de la madrugada alrededor de 4 horas, perdida de video de 9 horas 11 y 12 de marzo 2024 y pérdida de video el 28/03/2024, sin operar a la fecha
47	INV-PTZ-LA FRIJOLERA	NO	Presentó pérdida de visual y grabación 28 de febrero a las 11 am y volvió a operar el 3 de marzo

#	RELACIÓN MÓDULO ID PUNTO	INTERMITENCIA	OBSERVACIONES
			a las 00
48	INV-PTZ-LOS TUBOS	NO	Presentó pérdida de visual y grabación 28 de febrero a las 11 am y volvió a operar el 3 de marzo a las 00
49	INV-PTZ-NORTE CCO LA LIZAMA	SI	Presentó pérdida de visual y grabación 28 de febrero a las 11 am y volvió a operar el 3 de marzo a las 00, Perdida de video y grabación continuo,
50	INV-PTZ-VACA QUE RIE	NO	Dispositivo duplicado en herramienta PRTG, Presento perdida de visual y grabación 28 de febrero a las 11 am y volvió a operar el 3 de marzo a las 00
51	INV-PTZ-VIA ALTERNA	NO	Presentó pérdida de visual y grabación 28 de febrero a las 11 am y volvió a operar el 3 de marzo a las 00
52	INV-PTZ-PASTO AEROPUERTO ID 205	SI	Presentó pérdida de visual y grabación 28 de febrero a las 11 am y volvió a operar el 3 de marzo a las 00, Sin operar desde el 08/03/2024

Fuente: Elaboración Propia

5.2.4.1 Detección Automática de Incidentes - DAI

Se verificó la disponibilidad e intermitencias de los enlaces por medio de la herramienta PRTG de la UT Gestión Integral Vías 2023

Ilustración 9. Visual herramienta PRTG - DAI



Fuente: Elaboración propia

- La tabla a continuación presenta la disponibilidad e intermitencias de las DAI

Tabla 14. Disponibilidad e Intermitencias de las DAI

#	RELACION MÓDULO ID_PUNTO	INTERMITENCIA	OBSERVACIONES
1	INV-DAI-140-45A06	NO	
2	INV-DAI-145-2502	NO	
3	INV-DAI-200-6008	NO	
4	INV-DAI-201-6008	NO	Sin señal desde el 21 y 27 de marzo 2024,
5	INV-DAI-192-6008	NO	
6	INV-DAI-147-1002	NO	
7	INV-DAI-191-6209	SI	Sin señal desde el 21 y 27 de marzo 2024,
8	INV-DAI-198-5502	NO	
9	INV-DAI-203-6211	NO	
10	INV-DAI-189-55BYA	SI	Sin señal desde el 20 y 27 de marzo 2024,
11	INV-DAI-208-5501	NO	
12	INV-DAI-162-4001	NO	
13	INV-DAI-210-4510	SI	Sin operar desde 19/03/2024
14	INV-DAI-114-4514	NO	
15	INV-DAI-155-2506	NO	
16	INV-DAI-179-45A07	NO	
17	INV-DAI-205-4515	NO	
18	INV-DAI-161-2505	NO	
19	INV-DAI-171-2505	NO	
20	INV-DAI-143-40QN01	SI	Sin señal desde el 21 y 27 de marzo 2024,
21	INV-DAI-108-6605	NO	
22	INV-DAI-156-2505	NO	
23	INV-DAI-105-2511	NO	
24	INV-DAI-181-4514	SI	Sin operar en febrero y marzo
25	INV-DAI-214-5607	NO	
26	INV-DAI-172-4001	NO	
27	INV-DAI-169-9007	SI	Sin operar en febrero y marzo
28	INV-DAI-130-7008	SI	Sin operar en febrero y marzo

Fuente: Elaboración Propia

5.2.4.2 Conteos fijos

Se verificó la disponibilidad e intermitencias de los enlaces por medio de la herramienta PRTG de la UT

Ilustración 10. herramienta Conteos Fijos



Fuente: Elaboración propia

- La tabla a continuación presenta la disponibilidad e intermitencias para conteos fijos

Tabla 15. Disponibilidad e Intermitencias en conteos fijos

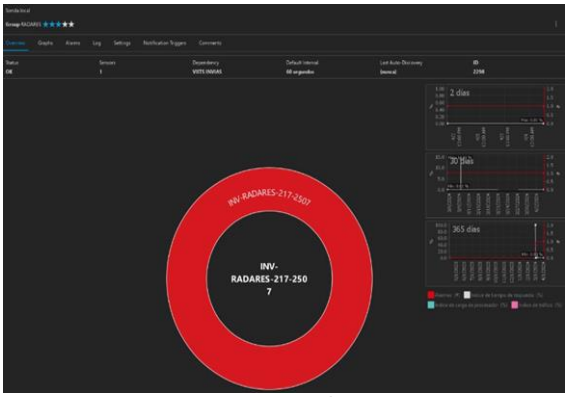
No.	RELACIÓN MÓDULO ID PUNTO	INTERMITENCIA	OBSERVACIONES
1	INV-CONT-FIJOS-081-6207	NO	
2	INV-CONT-FIJOS-084-45A07	SI	Sin operar en febrero y marzo
3	INV-CONT-FIJOS-085-45A08	NO	
4	INV-CONT-FIJOS-077-7008	NO	
5	INV-CONT-FIJOS-076-4514	NO	
6	INV-CONT-FIJOS-071-4515	SI	Sin operar desde el 10/03/2024
7	INV-CONT-FIJOS-069-25CCB	SI	Sin operar desde el 09/03/2024
8	INV-CONT-FIJOS-095-2504	NO	
9	INV-CONT-FIJOS-089	NO	
10	INV-CONT-FIJOS-090-2504A	NO	
11	INV-CONTEOS_FIJOS-092-4001	NO	Sin señal desde el 22 y 25 de marzo 2024,
12	INV-CONTEOS_FIJOS-088-2505	NO	
13	INV-CONTEOS_FIJOS-094-4001	SI	Pérdida de continua de señal
14	INV-CONTEOS_FIJOS-078-4003	NO	
15	INV-CONTEOS_FIJOS-079-2901B	NO	
16	INV-CONTEOS_FIJOS-080-29RSC	NO	
17	INV-CONTEOS_FIJOS-098-23vl01	NO	Sin operar en febrero y marzo
18	INV-CONTEOS_FIJOS-075-2502	NO	
19	INV-CONTEOS_FIJOS-100-4001	NO	

Fuente: Elaboración propia

5.2.4.3 Radares

Se verifica la disponibilidad e intermitencias de los enlaces por medio de la herramienta PRTG de la UT.

Ilustración 11. Visual herramienta radares



Fuente: Elaboración propia

- La tabla a continuación presenta la disponibilidad e intermitencias para radares

Tabla 16. Disponibilidad e Intermitencias en radares

#	RELACION MÓDULO ID PUNTO	OBSERVACIONES
1	RADAR-217-2507	sin operar a la fecha

Fuente: Elaboración propia

5.2.4.4 Gálibos

Se verifica la disponibilidad e intermitencias de los enlaces por medio de la herramienta PRTG de la UT.

Ilustración 12. Disponibilidad e intermitencias Gálibos



Fuente: Elaboración propia

- La tabla a continuación presenta la disponibilidad e intermitencias para Gálibos

Tabla 17. Disponibilidad e Intermitencias en Gálibos

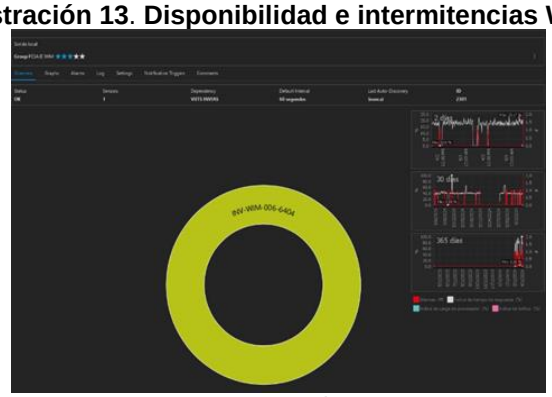
	RELACIÓN MÓDULO	INTERMITENCIA	OBSERVACIONES
#	ID_PUNTO		
1	INV-GALIBO-064-4511	SI	Sin señal desde el 21 y 27 de marzo 2024
2	INV-GALIBO-063-4511	SI	Sin señal desde el 21 y 27 de marzo 2024

Fuente: Elaboración propia

5.2.4.5 WIM

Se verifica la disponibilidad e intermitencias de los enlaces por medio de la herramienta PRTG de la UT

Ilustración 13. Disponibilidad e intermitencias WIM



Fuente: Elaboración propia

- La tabla a continuación presenta la disponibilidad e intermitencias para Gálibos

Tabla 18. Disponibilidad e Intermitencias en WIM

#	RELACIÓN MÓDULO ID PUNTO	INTERMITENCIA	OBSERVACIONES
1	INV-WIN -006-45A05	NO	Sin señal desde el 21 y 27 de marzo 2024

Fuente: Elaboración propia

5.2.4.6 Panel de mensajería variable

Se verifica la disponibilidad e intermitencias de los enlaces por medio de la herramienta PRTG de la UT.

Ilustración 14. Disponibilidad e intermitencias Panel de Mensajería Variable



Fuente: Elaboración propia

La tabla a continuación presenta la disponibilidad e intermitencias para los paneles de mensajería variable

Tabla 19. Disponibilidad e Intermitencias en Panel de Mensajería Variable

#	RELACIÓN MÓDULO ID PUNTO	INTERMITENCIA	OBSERVACIONES
1	INV-PMV-012-45A04	NO	Sin señal desde el 21 y 27 de marzo 2024

Fuente: Elaboración propia

5.2.4.7 Concesiones

A la fecha no se cuenta con integraciones

5.2.4.8 Datacenter - Onpremise

Los dispositivos que conforman el Datacenter como son servidores, switches y matrices: No presentan novedades en los servidores de video, controladoras, equipos de telecomunicación, aires acondicionados, sistema de incendio, CCTV.

Fotografía 4. 4 racks, 3 servidores, 11 switches y 12 controladoras de video



Fuente: Elaboración propia

Fotografía 5. Sistema de incendio



Fuente: Elaboración propia

Fotografía 6. CCTV: Datacenter, Sala PMU y #767



Fuente: Elaboración propia

5.2.4.9 Almacenamiento

Se realizó la verificación por medio del VMS Securos y se evidenciaron las grabaciones almacenadas desde febrero donde inició la activación de los enlaces de contingencia, no se presentan novedades y los servidores operan de manera correcta

Ilustración 15. Visual herramienta VMS Securos



Fuente: Elaboración propia

5.2.4.10 Videowall

Se evidenciaron las 42 pantallas y 12 controladoras que conforman el videowall operando con normalidad

Fotografía 7. Visual Videowall

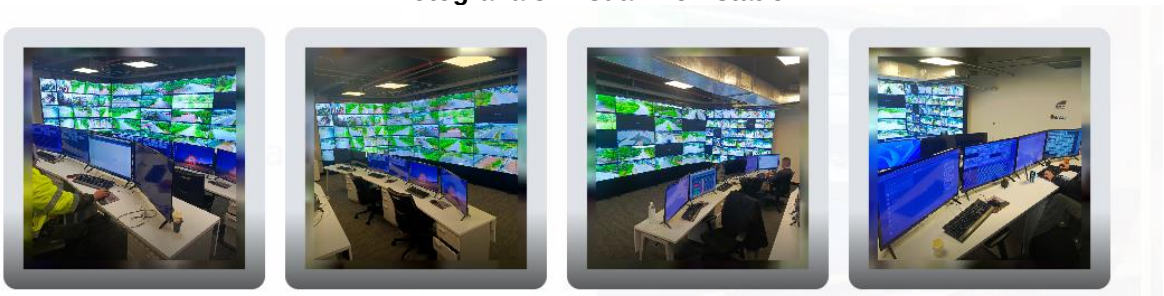


Fuente: Elaboración propia

5.2.4.11 Workstation

Se evidenciaron operando con normalidad las 34 pantallas y las 17 computadoras que conforman el módulo.

Fotografía 8. Visual Workstation



Fuente. Elaboración propia

5.2.4.12 Oficios generados

A continuación, se relacionan los oficios generados durante el mes:

Tabla 20. Oficios componente CCMV

NO	FECHA COMUNICADO	NO COMUNICADO	ASUNTO	TEMA	RESPONSABLE RESPUESTA	ESTADO
1	2024-03-18	CVITS-1-5093-0110-24	GA. Contrato 5092 de 2023. Rta. UT-INV 060324-0067. Activación de enlaces de contingencia.	CCMV	Luis Samudio	Atendido

Fuente: Elaboración propia

5.2.5 #767

A continuación, se relaciona la gestión de la interventoría para el seguimiento del componente #767 durante el periodo de análisis:

Durante el mes de marzo de 2024, se llevaron a cabo diversas actividades en el marco del proyecto #767. Estas actividades se centraron en la optimización de los servicios y la coordinación efectiva entre las entidades involucradas. A continuación, se presentan los principales hitos y logros alcanzados:

5.2.5.1 Validación y VoBo de Publicaciones

Se verificaron y aprobaron las publicaciones compartidas en el grupo de WhatsApp y redes sociales del proyecto, garantizando su precisión y relevancia.

5.2.5.2 Pruebas de IVR y Operación del Contact Center:

Se realizaron pruebas exhaustivas de llamadas de voz y consultas en el IVR, incluyendo todas las opciones disponibles, asegurando su correcto funcionamiento y preparación para la operación durante la semana santa.

5.2.5.3 Seguimiento de Flujos del Chatbot:

Se realizó un seguimiento detallado de los flujos del Chatbot, implementando ajustes según lo requerido y colocando el Bot de voz en producción con éxito.

5.2.5.4 Activación de Operadores y Gestión de Soportes:

Se acompañó a la UT en la gestión de la activación de operadores de telecomunicaciones como lo fue Movistar y ETB, así como el escalamiento de temas importantes a través de los canales pertinentes. Así mismo se recomendó a la UT radicar oficial derecho de petición a Claro por ser el único operador que no está activo con el número abreviado, dado que el área Jurídica no ha liberado gestión comercial.

5.2.5.5 Plataforma Hermes y activación de cuenta comercial:

Se avanzó en la consolidación de información en la plataforma Hermes y la valoración de la información, para proceder con reunión con administrador para evaluar oportunidades de mejora, garantizando una óptima información, facilitando la comunicación con INVIAS

Se vienen adelantando mesas de trabajo entre el INVIAS, UT e Interventoría, con el fin de lograr y garantizar la activación de la cuenta comercial en Meta, para habilitar los canales como WhatsApp, Messenger y mensajería X (Twitter).

5.2.5.6 Reuniones de Control y Atención de Correspondencia:

Se participó activamente en reuniones diarias de control y se atendió la correspondencia asociada al proyecto, asegurando una comunicación fluida y eficiente entre todas las partes involucradas.

5.2.5.7 Oficios generados

A continuación, se relacionan los oficios generados durante el mes:

Tabla 21. Oficios componente #767

NO	FECHA COMUNICADO	NO COMUNICADO	TEMA	RESPONSABLE RESPUESTA	ESTADO
1	1/03/2024	CVITS-1-5093-0080-24	Malla de turnos del personal agente del #767 - 04 al 10 de marzo de 2024	Jhon Fredy Gonzalez Caro	Atendido
2	4/03/2024	CVITS-1-5093-0105-24	Estado en referencia al contrato 5093 del 2023 proyecto VIITS	Jhon Fredy González Caro	Atendido
3	6/03/2024	CVITS-1-5093-0079-24	Novedades #767 y avances ChatBot	Jhon Fredy González Caro	Atendido
4	27/03/2024	Informativo	Infraestructura física del Contact Center	Jhon Fredy González Caro	Informativo
5	27/03/2024		Malla de turnos del personal agente del #767	Jhon Fredy González Caro	Pendiente
6	27/03/2024	Informativo	Novedades del #767 CCVM y DITRA	Jhon Fredy González Caro	Informativo
7	27/03/2024		Respuesta comunicados No. CVITS-1-5093-0012-24 y No. CVITS-1-5093-0077-24 - Entrega Informe mensual Contact Center #767.	Jhon Fredy González Caro	Pendiente

NO	FECHA COMUNICADO	NO COMUNICADO	TEMA	RESPONSABLE RESPUESTA	ESTADO
8	8/03/2024	CVITS-1-5093-0072-24	Soporte y gestión de la UT para vinculación del operador CLARO para número abreviado #767	Jhon Fredy González Caro	Atendido
9	11/03/2024	CVITS-1-5093-0077-24	Respuesta - UT- INV-060224-0009- Entrega de Informe mensual Contact Center #767	Jhon Fredy González Caro	Atendido
10	11/03/2024	CVITS-1-5093-0080-24	Respuesta UT-INV-260224-0026 - Malla de turnos del personal agente del #767.	Jhon Fredy González Caro	Atendido
11	11/03/2024	CVITS-1-5093-0081-24	Respuesta UT-INV 260224-0024. Ingresos al aplicativo Five 9.	Jhon Fredy González Caro	Atendido
12	19/03/2024	CVITS-1-5093-0105-24	GA. Contrato 5092 de 2023. Respuesta oficio 2024S-VBOG011634 Estado en referencia al contrato 5093 del 2023 proyecto VIITS.	Jhon Fredy González Caro	Atendido
13	19/03/2024	CVITS-1-5093-0106-24	GA. Contrato 5092 de 2023. Traslado comunicado UT-INV 290224-0031. Entrega usuarios de Five9.	Jhon Fredy González Caro	Atendido
14	19/03/2024	CVITS-1-5093-0107-24	GA. Contrato 5092 de 2023. Reporte de Bloqueo WhatsApp #767.	Jhon Fredy González Caro	Atendido
15	19/03/2024	CVITS-1-5093-0108-24	GA. Contrato 5092 de 2023. Personal Programa de Seguridad	Jhon Fredy González Caro	Atendido
16	19/03/2024	CVITS-1-5093-0109-24	GA. Contrato 5092 de 2023. Integración aliados estratégicos	Jhon Fredy González Caro	Atendido

Fuente: Elaboración propia

5.2.6 Tránsito y Transporte

Se relaciona la gestión de la interventoría para el seguimiento del componente Tránsito y Transporte durante el periodo de análisis:

- Revisión de localización puntos de toma conteos móviles departamento de Cundinamarca, de acuerdo a la información suministrada por el contratista, encontrando que se presentan inconsistencias en las localizaciones de los puntos relacionados en el informe en cuanto a localización de las estaciones y el sentido de toma de información en las fotos presentadas archivos.

- En cuanto al plan de manejo de tránsito, se generaron comentarios al documento PL- HSE-04 PLAN

DE MANEJO DE TRÁNSITO PUNTO DE INSTALACION LOCALIZACION ESTACIONES CUNDINAMARCA, además se trató el tema en una mesa de trabajo con el contratista donde se resolvieron dudas que se presentaron para su elaboración, se solicitó que sea entregado conforme al Manual de Señalización vigente, se solicitaron los planos o esquemas típicos que hasta el momento no se allegaron a la interventoría y se acordó priorizar los PMT para conteos móviles puesto que es la actividad de campo que está próxima a iniciar.

- Se revisó la documentación entregada sobre conteos móviles, de la cual se solicitó al contratista atender observaciones en el instructivo de instalación y desinstalación del sistema de conteos móviles, así como en el PMT específico para esta actividad, y presentar los anexos del rutograma del sistema de conteos móviles en formatos shp o kmz

- Asistencia a las reuniones de seguimiento de la interventoría y comités presenciales y virtuales programadas en el mes de marzo con el contratista y con el INVIAS

- Realización de seguimiento y pruebas de calibración de equipos con dispositivos de captura por el método de placas en campo, en el municipio de Funza Cundinamarca para el proceso de conteos móviles, encontrándose que para la actividad se programaron pruebas para 15 equipos de los cuales 1 no se pudo calibrar por fallas en el acelerómetro. Se verifica la falta de experiencia de los aforadores que realizan la actividad de conteos manuales, motivo por el cual en campo se realizó por parte de la interventoría la capacitación a los aforadores, dejando claro que el resultado de las pruebas de conteos manuales es responsabilidad del contratista. Esta actividad se reprograma para el mes de abril debido a que son 25 equipos, haciendo falta 10 equipos por calibrar. Las actividades se realizan sin plan de manejo de tráfico el cual a la fecha se encuentra en trámite. Tanto la información recolectada como el acta firmada quedan en custodia de la interventoría al finalizar las pruebas del resultado de los conteos.

- Queda pendiente la entrega de las bases de datos por tipología que arroje el sistema para verificar el resultado versus los conteos análogos.

Fotografía 9. Pruebas de calibración equipos de conteos móviles



Fuente: Elaboración propia

5.2.6.1 Oficios generados

A continuación, se relacionan los oficios generados durante el mes:

Tabla 22. Oficios componente Tránsito y Transporte

NO	FECHA	NO COMUNICADO	ASUNTO	TEMA	ESTADO
247986	22-02-24	UT-INV 220224-0019	Conteos móviles	instructivo de instalación de sistemas de conteos móviles	Respondido mediante oficio CVITS-1-5093-0103-24
248811	02-03-24	UT-INV 020324-0057	PMT	Informe PMT	Respondido mediante oficio CVITS-1-5093-0103-24

Fuente: Elaboración propia

5.2.7 ANS

A continuación, se relaciona la gestión de la interventoría para el seguimiento ANS durante el periodo de análisis:

- Ingreso de un equipo de cómputo propiedad de la Interventoría al datacenter de la Entidad para configurar los servicios de la plataforma de monitoreo de ANS, situación que fue informada mediante correo electrónico y los oficios CVITS-1-5093-0053-24 del 5 de marzo de 2024 y CVITS-1-5093-0085-24 del 12 de marzo de 2024.

- Renovación de los servicios que permiten el funcionamiento ONLINE y almacenamiento en nube de las plataformas ZABBIX y GLPI que son de propiedad de la Entidad por un año más.

- Virtualización del servidor que tenía instalada la herramienta de monitoreo ZABBIX de la Entidad, de modo que se pueda gestionar la plataforma mediante una máquina virtual y al finalizar el contrato se pueda migrar la configuración de manera más eficiente con un solo archivo.

- Configuración para monitoreo de red de los dispositivos existentes en el CCMV y los dispositivos en campo.

A continuación, se presenta el estado de la plataforma al cierre del periodo:

Ilustración 16. Dashboard principal plataforma ZABBIX



Fuente: Elaboración propia

Ilustración 17. Dashboard principal plataforma ZABBIX



Fuente: Elaboración propia

Ilustración 18. Dashboard estado en tiempo real de dispositivos en ZABBIX



Fuente: Elaboración propia

Ilustración 19. Dashboard georreferenciación de dispositivos y resultados del mes en ZABBIX



Fuente: Elaboración propia

Al finalizar el periodo del presente informe se tienen registros de los siguientes dispositivos en la plataforma ZABBIX utilizada para el monitoreo de los ANS por parte de la Interventoría:

1. INV-DAI-108-29RS01
2. INV-DAI-156-2505
3. INV-IR-PTZ-AGUADULCE_KM7-500
4. INV-IR-PTZ-LA_FRIJOLERA
5. INV-PTZ-195-29RS01
6. INV-PTZ-213-5008
7. INV-PTZ-176-4003
8. INV-CONTEOS_FIJOS-084-45A07
9. INV-CONTEOS_FIJOS-095-2504
10. INV-DAI-114-4514
11. INV-DAI-172-4001
12. INV-DAI-198-5502
13. INV-DAI-200-6008
14. INV-DAI-203-6211
15. INV-GALIBOS-063-4511
16. INV-IR-PTZ-CAJAPI_TANGAREAL
17. INV-PTZ-164-4001
18. INV-PTZ-174-2302
19. INV-PTZ-177-5007
20. INV-DAI-147-1002
21. INV-PTZ-202-45A05
22. INV-CONTEOS_FIJOS-075-2502
23. INV-CONTEOS_FIJOS-080-29RSC
24. INV-CONTEOS_FIJOS-085-45A08
25. INV-GALIBOS-064-4511
26. INV-PTZ-115-4515
27. INV-PTZ-182-4515
28. INV-DAI-208-5501
29. INV-IR-PTZ-CHILVY_EL_TIGRE
30. INV-PTZ-124-6508
31. INV-PTZ-215-5008
32. INV-CONTEOS_FIJOS-078-4003
33. INV-IR-PTZ-LOS_TUBOS
34. INV-IR-PTZ-VACA_QUE_RIE
35. INV-IR-PTZ-VIA_ALTERNA
36. INV-CONTEOS_FIJOS-089
37. INV-DAI-155-2506
38. INV-PTZ-190-6209
39. INV-PMV-012-45A04
40. INV-IR-PTZ-VIADUCTO_CAJAMARCA
41. INV-IR-PTZ-ENTRADA_CORDOBA
42. INV-PTZ-193-6209
43. INV-DAI-179-45A07
44. INV-PTZ-106-6005
45. INV-CONTEOS_FIJOS-083-45A07
46. INV-IR-PTZ-SIBATE
47. INV-PTZ-136-5002
48. INV-PTZ-128-7008

49. INV-CONTEOS_FIJOS-092-4001
50. INV-PTZ-199-5503
51. INV-DAI-192-6008
52. INV-DAI-201-6008
53. INV-PTZ-125-1001
54. INV-DAI-189-55BYA
55. INV-DAI-214-6008
56. INV-DAI-162-4001
57. INV-DAI-191-6209
58. INV-CONTEOS_FIJOS-100-4001
59. INV-PTZ-118-5002
60. INV-DAI-140-45A06
61. INV-PTZ-146-2502
62. INV-CONTEOS_FIJOS-076-4514
63. INV-CONTEOS_FIJOS-081-6207
64. INV-DAI-105-6211
65. INV-DAI-143-40QN01
66. INV-PTZ-150-6503
67. INV-DAI-145-2502
68. INV-WIM-006-6404
69. INV-DAI-205-4515
70. INV-DAI-181-4514
71. INV-PTZ-113-6504
72. INV-PTZ-109-2302
73. INV-PTZ-117-4515
74. INV-PTZ-142-7803
75. INV-PTZ-107-2302
76. INV-PTZ-120-5002
77. INV-CONTEOS_FIJOS-079-2901B
78. INV-IR-PTZ-NORTE_CCO_LA_LIZAMA
79. INV-CONTEOS_FIJOS-094-4001
80. INV-IR-PTZ-Y_LA_PAILA
81. INV-CONTEOS_FIJOS-098-23VL01
82. INV-DAI-161-2505
83. INV-PTZ-160-2505B
84. INV-CONTEOS_FIJOS-091-3105
85. INV-PTZ-158-2301
86. INV-CONTEOS_FIJOS-090-2504A
87. INV-DAI-171-2505
88. INV-CONTEOS_FIJOS-088-2505
89. INV-WIM-003-4003

De acuerdo con las obligaciones contractuales y lo planteado en reuniones de seguimiento, se realizará paulatinamente la implementación del indicador “CALIDAD DEL DATO” descrito dentro del anexo 1.7.1, considerando que la misionalidad de cada subsistema debe medirse de forma individual y se debe establecer una estrategia para realizar y configurar esta medición dentro de las plataformas.

Adicionalmente, se realizó reunión con el Contratista donde se estableció la estrategia para la medición de los indicadores asociados al numeral 767, se realizó configuración de la plataforma FIVE9 con usuario de la Interventoría y se parametrizaron los informes requeridos para la medición mensual, así mismo, se solicitó hacer entrega de los soportes necesarios para la medición del indicador N6 periódicamente y cuando se requiera por las partes.

5.2.9 SST

A continuación, se relaciona la gestión de la interventoría para el seguimiento a la gestión SST durante el periodo de análisis:

5.2.9.1 Comités y reuniones realizadas en el periodo

En el mes de marzo de 2024 se llevó a cabo mesa de trabajo con el contratista con el fin de minimizar los reprocesos, así como maximizar los tiempos y los canales de comunicación. Se reiteró a la Unión Temporal la importancia en la entrega del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo los estándares mínimos de la resolución 0312 de 2019. Sin embargo, el contratista refirió no contar con el SGSST e indicó acogerse el de la compañía SIM TECH.

En este mismo espacio se sugirió la creación de una matriz para el relacionamiento del personal vinculado y las diferentes actividades a desarrollar con el objetivo de conocer si son catalogadas como trabajos de alto riesgo por la legislación en materia de seguridad y salud en el trabajo.

Además, se socializó la importancia de contar con una identidad que permita realizar las actividades en terreno de una manera segura esto anudado al plan de trabajo y el cumplimiento de la legislación en materia de seguridad y salud en el trabajo.

Durante el desarrollo de la reunión se socializó la importancia de remitir a esta interventoría el informe mensual de gestión mediante el cual se podrá evidenciar el cumplimiento del SGSST, los compromisos contractuales adquiridos y la normativa vigente.

Finalmente se solicitó la creación de un protocolo para el manejo de himenópteros el cual permitirá intervenir los puntos evidenciados durante la recepción de equipos con riesgo biológico. Una vez tratados todos los temas en la mesa de trabajo se dio por cerrada la reunión y se prosiguió a transcribir el acta N°1 con los compromisos y las fechas de cumplimiento.

5.2.9.2 Comunicación

Durante el mes de marzo mediante comunicación escrita se colocó en evidencia las no conformidades en el desarrollo de la primera fase en donde el contratista recepcionó los diferentes equipos, actividades en las cuales se realizaron trabajos de alto riesgo y para las cuales no se contaba con un procedimiento avalado por esta interventoría.

Mediante la proyección comunicaciones se solicitó medidas correctivas inmediatas a los hallazgos evidenciados durante la verificación de las actividades en campo en donde participó la interventoría y el contratista.

Además, se dio respuesta a oficios remitidos por la Unión Temporal en donde se buscaba subsanar las no conformidades en la documentación del personal y de los vehículos utilizados en el recorrido.

Con referencia a las observaciones generadas y las comunicaciones remitidas en donde se solicitó a la UT se anexará la documentación completa del personal que ingresa a las actividades de campo, esta Interventoría evidenció falencias por parte de la Unión Temporal, dificultando la validación de los soportes de ingreso del personal y el cumplimiento de la gestión administrativa del contrato; se reiteró bajo solicitud dar cumplimiento a lo requerido por la normatividad legal vigente y se hizo énfasis en su responsabilidad legal y contractual sobre el control y seguimiento administrativo.

5.2.9.3 Oficios generados

A continuación, se relacionan los oficios generados durante el mes:

Tabla 23. Oficios componente SST

NO	FECHA	NO COMUNICADO	ASUNTO	RESPONSABLE RESPUESTA	ESTADO
1	02 -03-2024	CVITS-1-5093-0047-24	Reiteración al oficio CVITS-1-5093-0036-24. Documentación SST.	UT GESTIÓN INTEGRAL VIAS 2023	Con respuesta
2	05 -03-2024	CVITS-1-5093-0048-24	Remisión documentos SST Interventoría.	Este documento no requiere respuesta	Informativo
3	05 -03-2024	CVITS-1-5093-0049-24	Respuestas UT-INV-010324 – 0040, UT-INV-010324-0041, UT-INV-020324-0050 – UT-INV-030324-0058, UT-INV-020324-0046.	UT GESTIÓN INTEGRAL VIAS 2023	Con respuesta
4	05 -03-2024	CVITS-1-5093-0050-24	Alcance oficio de radicado UT-INV 030324-0060. Remisión Documentos SST Interventoría	Este documento no requiere respuesta	Con respuesta parcial
5	11 -03-2024	CVITS-1-5093-0075-24	Solicitud de actualización de los programas de protección contra caídas con base a la Res. 4272 del 27 de diciembre de 2021	UT GESTIÓN INTEGRAL VIAS 2023	Con respuesta parcial

NO	FECHA	NO COMUNICADO	ASUNTO	RESPONSABLE RESPUESTA	ESTADO
6	11 -03-2024	CVITS-1-5093-0076-24	Alcance oficio de radicado UT-INV 030324-0062. Remisión Documentos SST Interventoría	Este documento no requiere respuesta	Informativo
7	12 -03-2024	CVITS-1-5093-0084-24	Respuesta UT-INV-120324-0077. Subsanación de Novedad - Ruta #2. Recepción Sistemas en Vía.	Este documento no requiere respuesta	Con respuesta
9	13 -03-2024	CVITS-1-5093-0087-24	Respuesta al oficio UT-INV 010324-0039 - Entrega de las hojas de vida del personal que ejecutara el Contrato	UT GESTIÓN INTEGRAL VIAS 2023	Con respuesta parcial
10	13 -03-2024	CVITS-1-5093-0089-24	Solicitud mejoras en la inoperancia de vehículos.	UT GESTIÓN INTEGRAL VIAS 2023	Con respuesta

Fuente: Elaboración propia

5.2.10 Ambiental

A continuación, se relaciona la gestión de la interventoría para el seguimiento a la gestión Ambiental durante el periodo de análisis:

Se solicitó al Contratista UT Gestión Integral Vías 2023 el cumplimiento de la normatividad ambiental vigente, así como de los requerimientos formulados por las Autoridades Ambientales competentes por causa de las actividades del proyecto e impactos generados en su área de influencia, presentar el PAGA a implementar para las diferentes actividades a desarrollar durante la ejecución del contrato.

Sumado a lo anterior, se identificaron 19 puntos con Riesgo Biológico por presencia de himenópteros en los departamentos Valle del Cauca, Cundinamarca, Quindío, Putumayo, Risaralda, Chocó, Antioquia y Santander, por lo cual se solicita el protocolo para el manejo de las colmenas.

5.2.10.1 Oficios generados

A continuación, se relacionan los oficios generados durante el mes:

Tabla 24. Oficios componente Ambiental

NO	FECHA COMUNICADO	NO COMUNICADO	ASUNTO	TEMA	RESPONSABLE RESPUESTA	ESTADO
1	8-mar-2024	CVITS-1-5093-0073-24	GA. Contrato 5092-2023. Cumplimiento Gestión Ambiental Contrato 5092 de 2023	Gestión Ambiental	UT GESTION INTEGRAL VIAS 2023	
2	27-mar-2024	CVITS-1-5093-0118-24	GMA. Contrato 5092 de 2023. Reiteración comunicación CVITS-1-5093-0073-24 y atención a fauna presente en equipos del proyecto.	Reiteración a comunicación de cumplimiento de Gestión Ambiental y Atención a fauna presente en equipos.	UT GESTION INTEGRAL VIAS 2023	

Fuente: Elaboración propia

5.2.11 Social

A continuación, se relaciona la gestión de la interventoría para el seguimiento a la gestión social durante el periodo de análisis:

En este componente, la profesional exigida en los documentos contractuales por parte del contratista no ha cumplido con los criterios requeridos en las obligaciones contractuales. De igual forma en reiteradas oportunidades se ha requerido al contratista la entrega del PAGA en cumplimiento de las obligaciones contractuales, a la fecha de elaboración del presente informe no ha hecho entrega del mismo.
A partir de las visitas a campo para la recepción del inventario por parte del contratista Fase I, desde el área social, se identificaron en la matriz de elementos ITS INVIAS elaborada por la Interventoría cuarenta y siete (47) puntos que implicarían una posible intervención desde la parte social.

5.2.12 GLPI

El 17 de marzo de 2024 se realizó la renovación y activación de los servicios del GLPI para la gestión documental del proyecto por parte de la interventoría durante la ejecución del contrato.

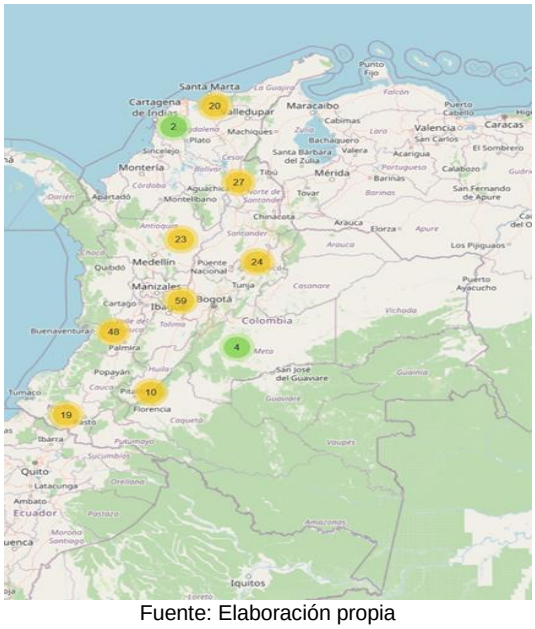
Los servicios incluyen la renovación de la licencia por un año, hasta el 16 de marzo de 2025, y la expansión del espacio de almacenamiento en la nube AWS hasta 400GB, para garantizar que se tenga la capacidad requerida para el almacenamiento de la información contractual y hojas de vida:

Ilustración 20. Almacenamiento en la Nube AWS



Fuente: Elaboración propia

Ilustración 21. Activación de los servicios



Fuente: Elaboración propia

5.3. INFORMES ESPECIALISTAS Y PROFESIONALES

Se anexan los informes de actividades para el mes de marzo/24 de los profesionales.

5.4. INFORME DEL PROGRAMA ANUAL DE CAJA – PAC

Se radica acta No. 01 correspondiente al mes de febrero 2024, por un valor de $241.045.200

5.5. INFORMACIÓN OTROS PROGRAMAS Y APLICATIVOS

No aplica para el proyecto.

6. REPORTES EJECUCIÓN MENSUAL CONTRATO DE INTERVENTORÍA

6.1. MEPI-MN1-IN-15-FR-5EQUIPO Y VEHICULOS CONTRATO DE INTERVENTORÍA

En el formato MEPI-MN1-IN-15-FR-5, se relaciona el registro diario del mes del informe del vehículo (1) Camioneta Renault modelo 2018 de placa ELY315.

6.2 MEPI-MN1-IN-15-FR-7 PERSONAL, CONTROL APORTES LEGALES Y SEGURIDAD SOCIAL CONTRATO DE INTERVENTORÍA

A continuación, se relaciona el personal requerido para el cumplimiento de las obligaciones del contrato de interventoría:

Tabla 25. Listado de personal de la Interventoría

CARGO	NOMBRE	CEDULA	CORREO CORPORATIVO
Director de Interventoría	Pedro Luis Jiménez	79.346.619	pjimnez@mab.com.co
Coordinadora de Interventoría	Yazmin Gaitán	52.085.113	ygaitan@mab.com.co
Ingeniero Residente de ITS I	Hugo Humberto Gutiérrez Rodríguez	11.409.793	hgutierrez@mab.com.co
Ingeniero Residente de ITS II	Giovanni Alexander Cepeda Cáceres	1.010.174.806	gcepeda@mab.com.co
Ingeniero Residente de sistemas	Luis Felipe Samudio de la Rosa	1.143.325.722	lsamuidio@mab.com.co
Arquitecto en interoperabilidad ITS	Jhon Carlos Solis Ochoa	7.921.005	jsolis@mab.com.co
Analista De Datos	Gabriel Bustos Quiroga	80.097.662	gbusto@mab.com.co
Supervisor # 767	Jhon Fredy González Caro	80.185.001	jgonzalez@mab.com.co
Ingeniero Auxiliar de ITS I	Christian Castiblanco Avendaño	1.013.639.761	cavendaño@mab.com.co
Ingeniero Auxiliar de ITS II	Jhoan Bayron Achicanoy Cicaiza	1.085.280.198	jachicanoy@mab.com.co
Ingeniero Auxiliar de Obras Eléctricas	Fernando Acero Sánchez	91.539.530	facero@mab.com.co
Ingeniero Auxiliar de Sistemas I	Luis Andrew Cubillos Ruiz	1.030.602.625	acubillos@mab.com.co
Ingeniero Auxiliar de Sistemas II	Mili Yanibe Figueredo Solano	37.616.405	mfigueredo@mab.com.co
Ingeniero Auxiliar de tránsito y transporte	Manuel Eduardo Hernández González	79.842.747	mhernandez@mab.com.co

CARGO	NOMBRE	CEDULA	CORREO CORPORATIVO
Auditor interno de calidad y Profesional en Gestión de la Calidad	Magally Astrid Bravo Scalante	34.322.219	mbravo@mab.com.co
Profesional Jurídico	Laura del Pilar Poveda Parra	1.014.205.169	lpoveda@mab.com.co
Asesor financiero, contable y administración	Jorge Enrique Tamayo Mejía	98.555.729	jtamayo@mab.com.co
Especialista en ITS	Rafael Martínez Varona	10.485.596	rmartinez@mab.com.co
Especialista en Sistemas	María Nelcy Barrios	65.745.832	mbarrios@mab.com.co
Especialista en Obras y Sistemas Eléctricos	Joffrey Giovanni Mesa García	79.556.868	jmesa@mab.com.co
Especialista SST	Omar González Rey	79357.438	ogonzalez@mab.com.co
Especialista ambiental	Claudia Eugenia Zambrano Vivas	25.278.400	czambrano@mab.com.co
Especialista en Tránsito y Transporte	Manuel Eduardo Hernández González	79.842.747	mhernandez@mab
Inspector ambiental	Angie Viviana Torres Garzón	1.022.382.220	atorres@mab.com.co
Secretaria	Liliana Montoya Varela	65.738.864	lmontoya@mab.com.co
Conductor	Marco Tulio Sabbatino Medina	19.582.795	
Conductor	Alci Giovanni Leiton Anaccona	76.330.767	leytonarqbioclimatica@gmail.com
Conductor	Carlos Andrés Valencia Barragán	80.128.060	
Conductor	Evencio Várgas López	80.452.195	evencio10@yahoo.com

Fuente: Elaboración propia

6.3 MEPI-MN1-IN-15-FR-9 INFORMACIÓN FINANCIERO Y PRESUPUESTAL CONTRATO DE INTERVENTORÍA:

Se anexa formato de información financiero y presupuestal correspondiente al mes del presente informe.

6.4 MEPI-MN1-IN-15-FR-13 SEGUIMIENTO GARANTIAS CONTRATO DE INTERVENTORÍA

En cumplimiento a lo dispuesto en el manual de interventoría, se adjunta el Formato Interventoría MEPI-MN1-IN-15-FR-13.

6.5 MEPI-MN1-IN-15-FR-15 SEGUIMIENTO AL PLAN DE CALIDAD CONTRATO DE INTERVENTORÍA

6.5.1. Alcance

El plan de calidad se implementó para la ejecución del el Contrato No. 5093-2023 cuyo objeto es Interventoría Técnica, Administrativa, Financiera, Presupuestal, Socioambiental y Jurídica del Contrato de prestación de servicios para desarrollar la operación y mantenimiento del proyecto Vías Inteligentes ITS-VITS como solución tecnológica de monitoreo sobre el orden público, el transporte, tránsito e infraestructura, la seguridad vial sobre algunos tramos de las carreteras nacionales de primer orden, que incluye operación, conectividad, soporte y mantenimiento de los puntos de monitoreo, con la ejecución de las actividades establecidas en los pliegos de condiciones, contrato, manual de Interventoría del INVIAS, requisitos legales aplicables y demás compromisos suscritos con el INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS, con el fin de asegurar la satisfacción del cliente. Se remite la versión No. 01 del mes de julio del 2024, actualizando los formatos internos y datos del contrato.

6.5.2. Objetivos

Cumplir con las actividades de Interventoría, dando estricto cumplimiento a lo establecido contractualmente en todos sus componentes.

Supervisar el cumplimiento permanente de todas las obligaciones del Contratista de acuerdo con lo expresado en los documentos contractuales suscritos entre este y la entidad contratante.

Asegurar la satisfacción del cliente, mediante el cumplimiento de sus necesidades y expectativas con el servicio prestado en el proyecto.

6.5.3. Políticas

Política de gestión integral
Política de seguridad vial
Política de prevención del consumo de sustancias psicoactivas
Política de seguridad de la información

En el formato MEPI-MN1-IN-15-FR-15, se realiza el seguimiento al Plan de Calidad del Contrato de Interventoría. Versión 0.

6.6 OTROS DOCUMENTOS SEGUIMIENTO MENSUAL.

6.5.1. MEPI-MN1-IN-3-FR-1 y formato MEPI-MN1-IN-3-FR-2 Seguimiento a la inversión del anticipo

El Contrato de Interventoría no contempla anticipo.

6.5.2. MEPI-MN1-IN-9-FR-2 Seguimiento plan de cargas

En cumplimiento a lo dispuesto en el manual de interventoría, se adjunta el formato MEPI-MN1-IN-9-FR-2.

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1 GENERAL

- La interventoría en diversas oportunidades (principalmente en los comités de seguimiento) ha puesto en conocimiento de la entidad las diferencias en el contrato de interventoría (5093 de 2024) y el del contratista (5092 de 2023).
- La interventoría ve con preocupación la limitada ejecución por parte de la UT Gestión Integral Vías 2024, la ausencia de la vinculación del personal requerido en la adenda 1.1 Anexo Técnico del contrato 5092 de 2023, entre otros aspectos y obligaciones que son del conocimiento de la entidad y registrados en detalle en la matriz a la que se puede acceder a través del siguiente enlace:

  https://docs.google.com/spreadsheets/d/1SnNc5EKzr_nlI87Fi3YvOZOyZs-lPCFO/edit?usp=sharing&ouid=103881676580133310642&rtpof=true&sd=true)

- Es importante que el equipo de apoyo a la supervisión y el equipo de la UT Gestión Integral Vías 2023 que asisten a los comités, firmen las actas de las sesiones realizadas, ya que a la fecha de corte del presente informe la interventoría ha generado 12 actas las cuales carecen de las firmas de los participantes pese a los reiterados llamados del Consorcio.
- Con base en la revisión del Contrato y en los avances de conversaciones entre la Entidad, la Interventoría y el Contratista, se ha evidenciado que existen inconsistencias de índole contractual que impiden que se realicen pagos a favor del contratista hasta tanto este no culmine la primera fase establecida en el contrato.
- Con base en todas estas consideraciones, la Interventoría recomienda que entre el contratista y la Entidad se lleve a cabo un acuerdo que permita zanjar todas estas diferencias y brindar las claridades contractuales suficientes para resolver el aspecto de aclarar los pagos a favor del contratista de forma que el contrato continúe sin contratiempos en este sentido.

7.2 PLATAFORMA

- La Interventoría, en atención a sus funciones, asistió y dirigió todas las reuniones de seguimiento convocadas por la Entidad, en el desarrollo de estas reuniones, se realizó el seguimiento a los compromisos establecidos por las partes y se gestionaron las actas correspondientes.
- Las actas de las reuniones contienen los compromisos acordados entre la Entidad, el Contratista y la Interventoría. Su revisión y firma oportuna son esenciales para que estos compromisos sean oficialmente reconocidos y validados. Esto ayuda a asegurar que todas las partes estén alineadas y que haya un registro claro de lo pactado.
- La entidad gestionó los accesos a la Plataforma de Gestión tanto para el contratista como a la interventoría, realizando la entrega el día 15 de marzo de 2024.
- El contratista tiene la responsabilidad de responder de manera oportuna a todas las solicitudes realizadas por la interventoría. Esto incluye tanto las notificaciones formales a través de oficios como las solicitudes verbales durante las reuniones. La correcta y puntual entrega de los insumos necesarios es crucial para la elaboración del informe mensual de mantenimiento a la Plataforma de Gestión. El cumplimiento de estas obligaciones garantizará una gestión eficaz y una adecuada supervisión del mantenimiento de la plataforma.
- El contratista debe atender de manera oportuna los compromisos establecidos en las actas de reuniones.

- El contratista conforme a lo establecido en el Anexo 1.1 numeral 7.7.1 RUNT; debe adquirir la base de datos de tipo BATCH, según lo manifestado en los comunicados de la interventoría.
- A la emisión de este informe, el contratista tiene pendiente la entrega del cronograma para el cargue de datos de la BD del RUNT y la ventana de mantenimiento.

7.3 DATOS

- Se requiere con urgencia la gestión por parte de INVIAS para contar con acceso a las bases de datos, junto con toda la documentación relacionada disponible (diccionario de datos, modelo, Entidad - Relación, etc.).
- Se recomienda que la Entidad entregue toda la documentación solicitada por el contratista, con la finalidad de acelerar el proceso de la exploración de los componentes de datos y así evitar demoras en las actividades de ingesta de información.
- Se requiere que el contratista dé cumplimiento en las fechas establecidas a los diferentes compromisos, con el fin de no retrasar las actividades programadas.

7.4 ITS

- Es necesario que el contratista gestione los permisos correspondientes para intervenir los dispositivos instalados sobre las concesiones viales.
- El contratista debe implementar un plan de difusión que informe sobre las actividades a ejercer a las comunidades vecinas de los dispositivos a intervenir durante la etapa de mantenimiento.
- Para la actividad de acompañamiento al recibo de dispositivos en campo se tiene lo siguiente:

Tabla 32. Recibos de dispositivos en campo

Inconvenientes	Conclusiones	Recomendaciones
PMT no definidos por punto.	La falta de implementación de un PMT en la actividad de recepción de dispositivos en campo generó algunos riesgos y problemas. Entre ellos: **Seguridad:** Sin un PMT adecuado, se incrementó el riesgo de accidentes tanto para el personal involucrado como para los transeúntes y vehículos que circulaban en la zona. **Eficiencia Operativa:** La ausencia de PMT causó desorden en la operación y retrasos.	**Desarrollo e Implementación de un PMT:** Es crucial desarrollar e implementar un PMT para cualquier actividad que involucre operaciones en campo, especialmente en este proyecto en donde los dispositivos están instalados a lo largo de las carreteras del territorio nacional. Este plan debe incluir señalización adecuada y la coordinación con los administradores viales si es necesario. **Capacitación del Personal:** Todo el personal debe estar capacitado en la implementación del PMT, comprendiendo los procedimientos y medidas de seguridad para minimizar riesgos.
Protocolo de trabajo en altura no definido.	La falta de un protocolo de trabajo en altura adecuado es una omisión crítica que puede llevar a serios riesgos. Entre ellos se encuentra: **Riesgo de Accidentes Graves:** Trabajar en altura sin un protocolo bien definido aumenta considerablemente el riesgo de caídas.	**Desarrollar el Protocolo de Trabajo en Altura:** Es imperativo desarrollar e implementar un protocolo de trabajo en altura específico para las labores realizadas en la infraestructura de los dispositivos instalados en campo. Este protocolo debe incluir entre otros: **Medidas de Seguridad:** Uso obligatorio de equipos de protección personal (EPP) adecuados como arneses, cascos, y líneas de vida. **Procedimientos Operativos Estandarizados:** Instrucciones claras sobre cómo realizar el trabajo de manera segura, incluyendo evaluaciones de riesgos antes de iniciar cualquier labor. **Evaluación de Condiciones:** Verificación de la estabilidad de los postes y la infraestructura antes de

Inconvenientes	Conclusiones	Recomendaciones
		comenzar el trabajo. **Plan de Rescate:** Procedimientos detallados para responder ante una emergencia, incluyendo rescates en caso de caída.
Falta de elementos y herramientas.	No se pudo realizar la revisión del estado de la totalidad de los equipos en los dispositivos debido al trabajo con escalera por parte de la UT. Entre estos están Paneles solares, cámaras, Pluviómetro. No se pudo realizar la verificación de los SPT debido a que el personal en campo no contaba con la herramienta necesaria para esta actividad. (Pulidora y Soldadora). Las pruebas se limitaron a verificación visual y medidas de voltaje en algunos puntos en donde se pudo acceder a sus equipos dentro del gabinete.	Programar la ejecución de las actividades en campo con vehículo tipo carro canasta u otro que permita el acceso a todos los componentes de los sistemas. Contar con la herramienta completa y el personal capacitado para realizar cada una de las actividades necesarias.
Falta de trámite ante las concesiones viales.	Debido a la falta de permiso por parte de las concesionarias viales, no fue posible la recepción de la totalidad de dispositivos en campo.	Antes de realizar el despliegue del personal y vehículos para realizar la actividad, se debe estar seguro de la aprobación por parte de los administradores viales y/o concesionarias para evitar retrasos o cancelaciones de labores.
Riesgo Biológico.	Al no contar con un protocolo para el manejo de riesgos biológicos, las actividades de recepción en algunos puntos se limitó a verificación visual de los equipos externos que componen los dispositivos. En la mayoría de los casos, se presentó presencia de abejas y avispas, lo que concluyó que el personal no ejecutara la actividad debido a que no contaba con la	Desarrollo e Implementación de un Protocolo de Manejo de Riesgos Biológicos: Es esencial crear e implementar un protocolo que aborde de manera integral los riesgos biológicos. Este protocolo debe incluir entre otros: **Identificación de Riesgos:** Evaluar y catalogar los posibles riesgos biológicos presentes

Inconvenientes	Conclusiones	Recomendaciones
	indumentaria necesaria para evitar incidentes que generan este tipo de riesgos.	**Medidas Preventivas:** Instrucciones para el uso de equipos de protección personal (EPP) específicos, como guantes, mascarillas, batas y otros equipos diseñados para minimizar la exposición a agentes biológicos . **Procedimientos:** Establecer procedimientos claros para la limpieza de áreas y equipos que puedan estar afectados. **Plan de Respuesta a Incidentes:** Definir acciones específicas para casos de exposición accidental.

Fuente: Elaboración propia

- En este periodo se realizó la actividad de recibo en campo para definir el recibo del inventario de todos los dispositivos ITS, se espera la entrega por parte de la UT del resultado del ejercicio en un informe que permita reflejar que el Inventario entregado en el Anexo 1.5 Inventario, esté acorde con lo encontrado en campo.

7.5 CCMV

- Actualmente la UT se encuentra en proceso de migración enlaces de contingencia a definitivos, actualmente se tienen 105 dispositivos con canal operativo y monitoreado por la herramienta de monitoreo PRTG del contratista
- Para el periodo de marzo se están adelantando en conjunto con el Invias conseguir los correos y contactos para gestionar mesas técnicas con la concesionaria y realizar estudio de viabilidad.
- Se solicita por parte del contratista enviar reporte récord de enlaces definitivos con su medio definitivo y direccionamiento para la configuración y monitoreo de dispositivos ITS mediante la herramienta de monitoreo Zabbix

7.6 #767

- El mes de marzo de 2024, tuvo avances significativos en la gestión del proyecto #767. Las actividades ejecutadas reflejan un compromiso constante con la calidad del servicio y la satisfacción del usuario. Las recomendaciones formuladas apuntan a un enfoque proactivo en la mejora continua y la colaboración interinstitucional, elementos clave para el éxito a largo plazo del proyecto. En resumen, la implementación efectiva de tecnologías innovadoras y una comunicación sólida entre todas las partes interesadas son pilares fundamentales para mantener la excelencia operativa y cumplir con los objetivos estratégicos establecidos.
- Se recomienda continuar con la realización de pruebas periódicas del IVR y los flujos del Chatbot para identificar oportunidades de mejora y asegurar una experiencia de usuario óptima. Además,

considerar la implementación de tecnologías de inteligencia artificial para personalizar aún más las interacciones y aumentar la eficiencia en la atención al cliente.

- Es crucial fortalecer los canales de comunicación entre INVIAS, la UT, e Interventoría para garantizar una coordinación efectiva y una toma de decisiones ágil. Se sugiere establecer reuniones periódicas de alto nivel para alinear estrategias y resolver desafíos de manera colaborativa.

7.7 TRÁNSITO Y TRANSPORTE

- Realizar mesa de trabajo entre contratista e interventoría para lograr avances respecto al informe PMT y los esquemas o planos de señalización de acuerdo a las indicaciones de la interventoría.
- Se recomienda realizar pruebas de mantenimiento a los equipos antes de realizar las siguientes pruebas de calibración.

7.8 ANS

- Por solicitud de la entidad se habilitaron los canales de conectividad para los dispositivos en campo que lo permitieran.
- Es necesario que el contratista presenté el listado de direccionamientos IP que tiene configurado para los dispositivos en campo, lo anterior, para que la interventoría pueda realizar el monitoreo mensual de los indicadores.
- Se recomienda al contratista realizar verificaciones a los dispositivos para garantizar el cumplimiento de su misionalidad, debido a que garantizar la conectividad no significa que estén plenamente operativos.

7.9 SOCIAL

- Se solicita al contratista cumplir con todas las obligaciones contractuales del área empezando por la contratación del profesional social, con el fin de realizar un mejor seguimiento y control frente a las diferentes acciones a ejecutar en pro del proyecto
- Se recomienda al contratista cumplir a cabalidad toda obligación contractual pues hasta la fecha se evidencia incumplimiento y carencia frente a lo que debe hacer siendo este ente ejecutor del proyecto.

7.10 SST

- El contratista no cuenta con un sistema de gestión diseñado y por consiguiente no está implementado.
- Se evidencia carencia de procedimientos, protocolos y controles operacionales para las diferentes actividades.
- Mediante mesa de trabajo se logra encaminar al contratista hacia el cumplimiento de los requisitos contractuales.
- Para lograr el cumplimiento de los compromisos se debe guiar al contratista hacia la verificación de la legislación en materia de SST puesto que se evidencian falencias en la aplicación de la normatividad.

7.11 AMBIENTAL

- De acuerdo con la gestión adelantada en el mes de marzo se puede concluir que el contratista no ha cumplido con la radicación del PAGA para revisión de la interventoría, de modo tal que hasta el momento no se cuenta con las fichas que correspondan a las condiciones del proyecto, de modo que se dé cumplimiento a las disposiciones establecidas en el contrato en materia ambiental.
- Se concluye que el contratista debe elaborar un protocolo para manejo de colmenas encontradas en los equipos y remitirlo a la interventoría para su revisión.
- Se recomienda que el contratista elabore las fichas del PAGA que apliquen a las particularidades del proyecto y en caso de que algunas de las fichas relacionadas en el PAGA no apliquen, deberán ser mencionadas junto con la respectiva nota explicativa.
- Se recomienda que el contratista dé adecuado manejo a las colmenas situadas en los puntos con riesgo biológico e informe a la interventoría el manejo de los animales en cada uno de los equipos donde se ubican las colmenas.

8. ANEXOS

8.1 Relación de correspondencia

- Se adjunta la relación de correspondencia tanto recibida como enviada del presente contrato.
- Se le dio la instrucción a la interventoría que la correspondencia sea ingresada en el GLPI para la consulta de la entidad y no remitida en copia

8.2 Registro fotográfico y video del avance de las obras

Para el presente período no se cuenta con registro fotográfico.

8.3 Registro fotográfico y video de las actividades ambientales, sociales, prediales y de sostenibilidad adelantadas

Para el presente período no se cuenta con registro fotográfico.

8.4 Bitácora del mes

No aplica para el proyecto.