INFORME MENSUAL DE OBRA No.3

Contrato 052-2025





MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN DEL SISTEMA DE VIGILANCIA DEL ECOSISTEMA ESTRATEGICO DEL EMBALSE DE URRÁ, MUNICIPIO DE TIERRALTA, DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA.

MGD CONSTRUCCIONES S.A.S

Diciembre de 2025

MGD CONSTRUCCIONES S.A.S

Contenido

I. INTRODUCCIÓN 2

II. INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO 3

III. INFORMACIÓN ADMINISTRATIVA 8

IV. INFORMACIÓN TECNICA Y FINANCIERA 10

V. CONCLUSIONES 19

I. INTRODUCCIÓN

Dentro de las acciones operativas asociadas a las líneas estratégicas definidas por la Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge CVS en su Plan de Acción Institucional 2024 – 2027 se encuentra la "Implementación de un sistema de control y vigilancia para el fortalecimiento de la Autoridad Ambiental", programa que a su vez contempla "Monitoreo en tiempo real de un ecosistema estratégico a través de varias estaciones de vigilancia**"**

Así mismo, en el sistema de gestión integral de la CVS, se tiene contemplado desarrollar actividades de mantenimiento de los bienes de la Corporación. Dichas actividades se encuentran enmarcadas en el numeral "Infraestructura" de la norma NTC ISO 9001:2015,la cual establece que la entidad debe determinar, proporcionar, mantener y operar la infraestructura necesaria para lograr la conformidad con los requisitos del servicio. Se implementa que la infraestructura para la prestación del servicio incluye entre otros los edificios, el espacio de trabajo, sus servicios asociados, al igual que los obras y/o bienes ejecutados o construidos por la Corporación necesarios para el cumplimiento de sus funciones misionales.

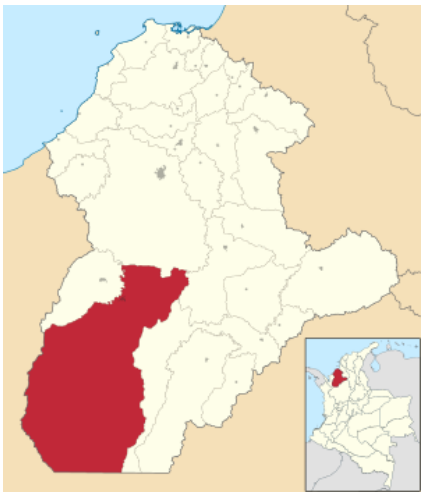
Por lo anterior, y dado que el sistema de monitoreo y vigilancia de ecosistemas estratégicos del departamento de Córdoba ejecutado por la Corporación en la vigencia 2021 requiere como es natural, el desarrollo de actividades de mantenimiento para garantizar con ello el funcionamiento adecuado del citado sistema, en consecuencia la Subdirección de Gestión Ambiental es competente para elaborar y ejecutar el presente proyecto, conforme el manual de funciones y disposiciones internas de la CVS.

De tal manera, se considera pertinente que la CVS, adelante acciones de mantenimiento y operación del sistema de monitoreo y vigilancia del ecosistema estratégico del embalse Urra, de su propiedad, atendiendo la necesidad de desarrollar las labores misionales de la entidad y atender los requerimientos de servicio de los ciudadanos en ambientes seguros y de confortables.

II. INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO

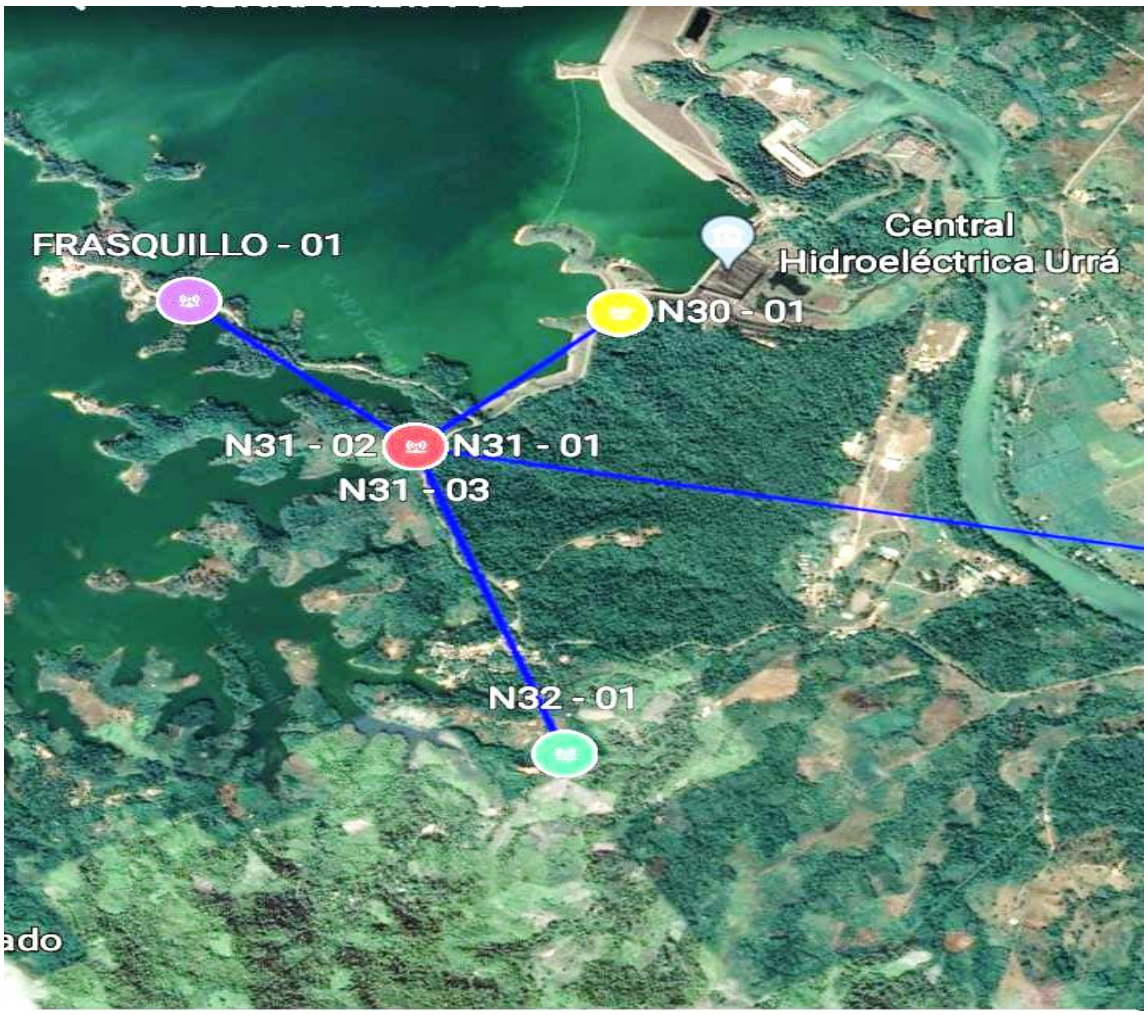
TIPO DE CONTRATO:	CONTRATO DE OBRA
CONTRATO No:	052 de 2025.
OBJETO:	MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN DEL SISTEMA DE VIGILANCIA DEL ECOSISTEMA ESTRATEGICO DEL EMBALSE DE URRÁ, MUNICIPIO DE TIERRALTA, DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA
PLAZO DE EJECUCIÒN:	CUATRO (4) MESES
FECHA DE INICIACIÓN:	04 de septiembre de 2023
FECHA DE TERMINACION:	31 de diciembre de 2023
VALOR CONTRATO:	CIENTO CINCUENTA Y NUEVE MILLONES SETECIENTOS SETENTA Y CUATRO MIL QUINIENTOS SESENTA Y DOS PESOS M/CTE ($159.774.562)
CONTRATANTE:	CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINU Y DEL SAN JORGE – CVS.
CONTRATISTA:	MGD CONSTRUCCIONES S.A.S.
INTERVENTOR:	NO APLICA.
SUPERVISOR:	DR. ALBEIRO ANTONIO ARRIETA LOPEZ
CERTIFICADO PRESUPUESTAL:	205 del 14 de agosto de 2025
REGISTRO PRESUPUESTAL:	478 de septiembre 01 de 2025
RESOLUCIÓN APROBACIÓN POLIZAS:	1005 DE 2025 de septiembre 04 de 2025
FECHA DE INICIO:	SEPTIEMBRE 04 DE 2025
PORCENTAJE ANTICIPO:	CUARENTA POR CIENTO (40%)
VALOR ANTICIPO:	SESENTA Y TRES MILLONES NOVECIENTOS NUEVE MIL OCHOCIENTOS VEINTICINCO PESOS M/L ($ 63.909.825)

1.1 LOCALIZACIÓN



Este contrato se ejecuta en el departamento de Córdoba, en el municipio de Tierralta y las coordenadas dadas para la ubicación de los nodos que componen el proyecto son:

DESCRIPCION	COORDENADA
NODO TIERRALTA	8.169161 - 76.062469
NODO CABRERO	8.114975 - 76.103888
NODO FRASQUILLO	7.999861 – 76.208055
NODO 32	8.000226 – 76.189617
NODO 30	8.008967 – 76.202340
NODO 31(ENLACE SECTORIAL)	8.002250 – 76.200776
DATACENTER (CVS- MONTERIA)	8.771970 - 75.867834



1.2 VALOR DEL CONTRATO

Las actividades que conforman el presupuesto del contrato 052-2025, tienen valor de CIENTO CINCUENTA Y NUEVE MILLONES SETECIENTOS SETENTA Y CUATRO MIL QUINIENTOS SESENTA Y DOS PESOS M/CTE ($159.774.562)

1.3 ALCANCE DEL CONTRATO

El alcance del contrato 052 de 2025, cuyo objeto es MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN DEL SISTEMA DE VIGILANCIA DEL ECOSISTEMA ESTRATEGICO DEL EMBALSE DE URRÁ, MUNICIPIO DE TIERRALTA, DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA, contempla la ejecución de:

- MANTENIMIENTO DE TORRE Y PLANTA FÍSICA de 6 nodos, con actividades de obra como son el mantenimiento físico de las torres y su cerramiento y la roceria y/o poda de árboles en el perímetro del nodo de vigilancia y/o enlace, estas actividades incluyen AIU.

- MANTENIMIENTO COMPONENTES ACTIVOS, que corresponde a la verificación del estado, conexión y limpieza de paneles solares del sistema fotovoltaico, retorqueo de controlador de carga, baterías, inversor protecciones, verificación de estado, funcionamiento y conexiones de radio y antena del sistema de red de comunicaciones por microondas, funcionamiento y conexiones de inyectores poe, fuentes, cableado y terminales y switch de datos del sistema de red de comunicaciones por microondas; verificación de estado, funcionamiento, conexiones y limpieza de cámara bi-espectral y cámaras de seguridad del sistema de videovigilancia, funcionamiento y conexiones de inyectores poe, fuentes, dvr o encoder, cableado y terminales del sistema de video vigilancia

- SUMINISTRO E INSTALACION de elementos como INYECTORES POE 24V para camaras de video vigilancia. BATERIAS CICLO PROFUNDO EN GEL 24V 250AH, PANELES FOTOVOLTAICOS MONOCRISTALINO, INVERSORES ONDA PURA, entre otros.

- OPERACIÓN DEL SISTEMA DE MONITOREO Y VIGILANCIA, incluido el internet satelital para trasmision de informacion desde los nodos hasta el datacenter.

1.3.1 ACTIVIDADES CONTRATADAS

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
A.	**MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE MONITOREO Y VIGILANCIA**				
1	**MANTENIMIENTO DE TORRE Y PLANTA FÍSICA**				
1.1	**MANTENIMIENTO FÍSICO DE TORRE DE 24M Y CERRAMIENTO DE NODO DE VIGILANCIA** - Incluye validación de estado de elementos de sujeción de los tirantes como, guayas, pernos, perros, tensores de guaya y guardacabos, maniobra de retensado de los tirantes y recambio de tensores rotos o en mal estado y pintura de la estructura arriostrada	UND	6	$ 3.854.408	$ 23.126.450
1.2	**ROCERIA Y/O PODA DE ÁRBOLES EN EL PERÍMETRO DEL NODO DE VIGILANCIA Y/O ENLACE**	UND	6	$ 1.276.484	$ 7.658.904
		COSTO DIRECTO			**$ 30.785.354**
		ADMINISTRACION		24%	$ 7.388.485
		IMPREVISTOS		1%	$ 307.854
		UTILIDAD		5%	$ 1.539.268
		IVA SOBRE UTILIDAD		19%	$ 292.461
		TOTAL OBRAS CIVILES			**$ 40.313.421**
2	**MANTENIMIENTO COMPONENTES ACTIVOS**				**$ 18.028.749**
2.1	**MANTENIMIENTO RED ELÉCTRICA DE NODO DE VIGILANCIA Y/O ENLACE** - Verificación de estado, conexión y limpieza de paneles solares del sistema fotovoltaico, retorqueo de controlador de carga, baterías, inversor protecciones, y multitoma del sistema fotovoltaico.	UND	6	$ 1.127.412	$ 6.764.469
2.2	**MANTENIMIENTO RED COMUNICACIÓN DE NODO DE VIGILANCIA Y/O ENLACE -** Verificación de estado, funcionamiento y conexiones de radio y antena del sistema de red de comunicaciones por microondas, funcionamiento y conexiones de inyectores poe, fuentes, cableado y terminales y switch de datos del sistema de red de comunicaciones por microondas.	UND	6	$ 1.024.920	$ 6.149.520
2.3	**MANTENIMIENTO SISTEMA DE VIDEO-VIGILANCIA DE NODO DE VIGILANCIA Y/O ENLACE** - Verificación de estado, funcionamiento, conexiones y limpieza de cámara bi-espectral y cámaras de seguridad del sistema de videovigilancia, funcionamiento y conexiones de inyectores poe, fuentes, dvr o encoder, cableado y terminales del sistema de video vigilancia	UND	6	$ 852.460	$ 5.114.760
3	**OTROS**				**$ 65.471.002**
3.1	SUMINISTRO E INSTALACION INYECTOR POE 24V para camaras de video vigilancia.	UND	4	$ 680.835	$ 2.723.340
3.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE BATERIA CICLO PROFUNDO EN GEL 24V 250AH	UND	12	$ 3.697.345	$ 44.368.137
3.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE RADIO CPE-CSC 4,9 -6,4 Ghz y antena (configuracion y direccionamiento)	UND	1	$ 5.875.349	$ 5.875.349
3.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE SWITCHE DE COMUNICACIONES EN NODO	UND	1	$ 3.143.876	$ 3.143.876
3.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE PANELES FOTOVOLTAICOS MONOCRISTALINO 440W (Kit: 2un por nodo)	UND	2	$ 2.345.322	$ 4.690.644
3.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE INVERSOR ONDA PURA con topología de puente completo más transformador amplificador de audio	UND	4	$ 1.167.414	$ 4.669.656
B.	**OPERACIÓN DEL SISTEMA DE MONITOREO Y VIGILANCIA**				
4	**SERVICIOS**				**$ 16.887.758**
4.1	SERVICIO INTERNET para trasmision de informacion desde los nodos hasta el datacenter.	MES	4,0	$ 2.258.730	$ 9.034.920
4.2	OPERACIÓN Y ASISTENCIA TÉCNICA swichtboard de nodo principal en Tierralta y validación de parámetros en cada uno de los nodos	MES	2	$ 2.627.176	$ 5.254.353

Con fecha de noviembre 21 de 2025, se suscribe el acta de modificación de items nuevos y acuerdo de precios, con el fin de ajustar las cantidades de siguientes actividades:

- Ítem No 3.1 SUMINISTRO E INSTALACION INYECTOR POE 24V para cámaras de video vigilancia, pasando de 4 unidades contratadas a 10 unidades.

- El Ítem No 3.2 SUMINISTRO E INSTALACION DE BATERIA CICLO PROFUNDO EN GEL, pasan de 12 a 8 unidades.

- El Ítem No 3.3 SUMINISTRO E INSTALACION DE RADIO CPE-C5C 4,9 -6,4 Ghz Y ANTENA (configuración y direccionamiento), pasa de 1 a 0 unidades

- El Ítem No **3.5 SUMINISTRO E INSTALACION DE PANELES FOTOVOLTAICOS** MONOCRISTALINO 440W, pasa de 2 unidades a 1 unidad.

- El Ítem No **3.6 SUMINISTRO E INSTALACION DE INVERSOR ONDA PURA**, pasando de 4 unidades a 3 unidades.

Y se incorporaron las siguientes items:

NP 01 que incluye: **SUMINISTRO E INSTALACION DE RADIO CPE-C5C** 4,9 -6,4 Ghz (configuración y direccionamiento)

NP 02 que incluye: **SUMINISTRO E INSTALACION DE RADIO MODULAR C5X** HASTA 700 MBPS, IP67, ADAPTACIÓN AUTOMÁTICA

NP 03 que incluye: **SUMINISTRO E INSTALACIÓN SWITCH DE 8 PUERTOS** GIGABIT CON POE PARA MONTAJE EN RACK,

Estos cambios se registran en el siguiente balance de cantidades de obra:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UN	CONTRATADO			MODIFICACIONES		
			CANT.	VR. UN.	VR. PARCIAL	+/-	CANT	VALOR
A.	**MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE MONITOREO Y VIGILANCIA**							
1	**MANTENIMIENTO DE TORRE Y PLANTA FÍSICA**							
1.1	MANTENIMIENTO FÍSICO DE TORRE DE 24M Y CERRAMIENTO DE NODO DE VIGILANCIA - Incluye validación de estado de elementos de sujeción de los tirantes como, guayas, pernos, perros, tensores de guaya y guardacabos, maniobra de retensado de los tirantes y recambio de tensores rotos o en mal estado y pintura de la estructura arriostrada	UND	6,00	$ 3.854.408	$ 23.126.448		6,00	$ 23.126.448
1.2	ROCERIA Y/O PODA DE ÁRBOLES EN EL PERÍMETRO DEL NODO DE VIGILANCIA Y/O ENLACE	UND	6,00	$ 1.276.484	$ 7.658.904		6,00	$ 7.658.904
	COSTO DIRECTO				**$ 30.785.352**			**$ 30.785.352**
	ADMINISTRACION		24%		$ 7.388.484		24%	$ 7.388.484
	IMPREVISTOS		1%		$ 307.854		1%	$ 307.854
	UTILIDAD		5%		$ 1.539.268		5%	$ 1.539.268
	IVA SOBRE UTILIDAD		19%		$ 292.461		19%	$ 292.461
	TOTAL OBRAS CIVILES				**$ 40.313.419**			**$ 40.313.419**
2	**MANTENIMIENTO COMPONENTES ACTIVOS**				**$ 18.028.752**			**$ 18.028.752**
2.1	MANTENIMIENTO RED ELÉCTRICA DE NODO DE VIGILANCIA Y/O ENLACE - Verificación de estado, conexión y limpieza de paneles solares del sistema fotovoltaico, retorqueo de controlador de carga, baterías, inversor protecciones, y multitoma del sistema fotovoltaico.	UND	6,00	$ 1.127.412	$ 6.764.472		6,00	$ 6.764.472
2.2	MANTENIMIENTO RED COMUNICACIÓN DE NODO DE VIGILANCIA Y/O ENLACE - Verificación de estado, funcionamiento y conexiones de radio y antena del sistema de red de comunicaciones por microondas, funcionamiento y conexiones de inyectores poe, fuentes, cableado y terminales y switch de datos del sistema de red de comunicaciones por microondas.	UND	6,00	$ 1.024.920	$ 6.149.520		6,00	$ 6.149.520
2.3	MANTENIMIENTO SISTEMA DE VIDEO-VIGILANCIA DE NODO DE VIGILANCIA Y/O ENLACE - Verificación de estado, funcionamiento, conexiones y limpieza de cámara bi-espectral y cámaras de seguridad del sistema de videovigilancia, funcionamiento y conexiones de inyectores poe, fuentes, dvr o encoder, cableado y terminales del sistema de video vigilancia	UND	6,00	$ 852.460	$ 5.114.760		6,00	$ 5.114.760

3	OTROS				$ 65.471.005				$ 45.378.550
3.1	SUMINISTRO E INSTALACION INYECTOR POE 24V para camaras de video vigilancia.	UND	4,00	$ 680.835	$ 2.723.340	+	10,00	$	6.808.350
3.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE BATERIA CICLO PROFUNDO EN GEL 24V 250AH	UND	12,00	$ 3.697.345	$ 44.368.140	+	8,00	$	29.578.760
3.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE RADIO CPE-C5C 4,9 -6,4 Ghz y antena (configuracion y direccionamiento)	UND	1,00	$ 5.875.349	$ 5.875.349	-		$	-
3.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE SWITCHE DE COMUNICACIONES EN NODO	UND	1,00	$ 3.143.876	$ 3.143.876		1,00	$	3.143.876
3.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE PANELES FOTOVOLTAICOS MONOCRISTALINO 440W (Kit: 2un por nodo)	UND	2,00	$ 2.345.322	$ 4.690.644	-	1,00	$	2.345.322
3.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE INVERSOR ONDA PURA con topología de puente completo más transformador amplificador de audio	UND	4,00	$ 1.167.414	$ 4.669.656	-	3,00	$	3.502.242
B.	OPERACIÓN DEL SISTEMA DE MONITOREO Y VIGILANCIA								
4	SERVICIOS				$ 16.887.758				$ 16.887.758
4.1	SERVICIO INTERNET para trasmision de informacion desde los nodos hasta el datacenter.	MES	4,00	$ 2.258.730	$ 9.034.920		4,00	$	9.034.920
4.2	OPERACIÓN Y ASISTENCIA TÉCNICA swichtboard de nodo principal en Tierralta y validación de parámetros en cada uno de los nodos	MES	2,00	$ 2.627.176	$ 5.254.352		2,00	$	5.254.352
4.3	OPERACIÓN Y LIMPIEZA FISICA NODO DE VIGILANCIA Y/O ENLACE (Incluye limpieza exterior de tablero y planta de radio-base, validación parametros componentes eléctricos y baterias y retiro de maleza)	MES	2,00	$ 1.299.243	$ 2.598.486		2,00	$	2.598.486
	SUBTOTAL SERVICIOS				$ 100.387.515				$ 80.295.060
	IVA SERVICIOS		19%		$ 19.073.628		19%	$	15.256.061
	TOTAL SERVICIOS				$ 119.461.143			$	95.551.121
	COSTO TOTAL				$ 159.774.562				$ 135.864.540
	OBRAS NO PREVISTAS								
NP-01	SUMINISTRO E INSTALACION DE RADIO CPE-C5C 4,9 -6,4 GHZ (CONFIGURACIÓN Y DIRECCIONAMIENTO)	UND		$ 2.080.650		+	3,00	$	6.241.949
NP-02	SUMINISTRO E INSTALACION DE RADIO MODULAR C5X HASTA 700 MBPS, IP67, ADAPTACIÓN AUTOMÁTICA (CONFIGURACIÓN Y DIRECCIONAMIENTO)	UND		$ 1.519.765		+	6,00	$	9.118.592
NP-03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SWITCH DE 8 PUERTOS GIGABIT CON POE PARA MONTAJE EN RACK	UND		$ 946.383		+	5,00	$	4.731.914
	SUBTOTAL SERVICIOS - ITEMS NO PREVISTOS								$ 20.092.455
	IVA SERVICIOS		19%				19%	$	3.817.566
	TOTAL SERVICIOS - ITEM NO PREVISTOS								$ 23.910.021
	COSTO DIRECTO				$ 131.172.867			$	131.172.867
	ADMINISTRACION				$ 7.388.484			$	7.388.484
	IMPREVISTOS				$ 307.854			$	307.854
	UTILIDAD				$ 1.539.268			$	1.539.268
	IVA TOTAL				$ 19.366.089			$	19.366.089
	COSTO TOTAL				$ 159.774.562				$ 159.774.562

III. INFORMACIÓN ADMINISTRATIVA

3.1 GESTIÓN ADMINISTRATIVA

El Contratista MGD CONSTRUCCIONES S.A.S., durante el tercer mes de ejecución, ha realizado la siguiente gestión administrativa:

- ✓ Asistencia a comité técnico
- ✓ Respuesta a correspondencia de la entidad
- ✓ Presentar estudio de mercado y justificación necesidad de modificación de cantidades de obra
- ✓ Realizar pago seguridad social del periodo
- ✓ Atender las solicitudes y requerimientos de la Corporación en lo relacionado con las obligaciones contractuales

3.2 EQUIPO PROFESIONAL

CARGO	NOMBRE	IDENTIFICACIÓN	DEDICACIÓN
Ingeniero residente eléctrico	REINALDO REZA REZA	78.029.761	100%
Residente civil - Arquitecto	LILIANA TIRADO SÁEZ	52.150.874	100%

3.3 CONTROL DE PÓLIZAS

El estado de las garantías que ampara este contrato es el siguiente:

Suscripción del contrato

Compañía aseguradora	SEGUROS MUNDIAL
Asegurado	Corporación autónoma regional de los valles de Sinú y del San Jorge
Número póliza	CBC100069829 – Anexo 0 – Firma contrato - Cumplimiento
	CBC100013742 – Anexo 0 – Firma contrato R. Civil

AMPAROS	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	VR ASEGURADO
CUMPLIMIENTO	01/09/2025	01/07/2026	$15.977.456,20
BUEN MANEJO ANTICIPO	01/09/2025	01/07/2026	$63.909.824,80
CALIDAD DEL SERVICIO	01/09/2025	01/01/2027	$31.954.912,40
PRESTACIONES SOCIALES	01/09/2025	01/01/2029	$15.977.456,20
ESTABILIDAD DE LA OBRA	01/09/2025	01/01/2027	$31.954.912,40
RESPONSABILIDAD CIVIL	01/09/2025	01/06/2026	$284.700.000,00

Compañía aseguradora	SEGUROS MUNDIAL
Asegurado	Corporación autónoma regional de los valles de Sinú y del San Jorge
Número póliza	CBC100069829 – Anexo 1– Acta de inicio Cumplimiento
	CBC100013742 – Anexo 1 – Acta de inicio R. Civil

AMPAROS	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	VR ASEGURADO
CUMPLIMIENTO	04/09/2025	04/07/2026	$15.977.456,20
BUEN MANEJO ANTICIPO	04/09/2025	04/07/2026	$63.909.824,80
CALIDAD DEL SERVICIO	04/09/2025	04/01/2027	$31.954.912,40
PRESTACIONES SOCIALES	04/09/2025	04/01/2029	$15.977.456,20
ESTABILIDAD DE LA OBRA	04/09/2025	04/01/2027	$31.954.912,40
RESPONSABILIDAD CIVIL	04/09/2025	04/06/2026	$284.700.000,00

3.4 SEGUIMIENTO A COMITÉS DE OBRA

COMITÉS TÉCNICOS	
No. COMITÉ	FECHA
COMITÉ TÉCNICO	08/09/2025
COMITÉ TÉCNICO	30/09/2025
COMITÉ TÉCNICO	30/10/2025
COMITÉ TÉCNICO	19/11/2025
REUNIÓN	21/11/2025

IV. INFORMACIÓN TECNICA Y FINANCIERA

4.1 EJECUCIÓN DEL CONTRATO

Durante el período comprendido desde noviembre 04 a diciembre 03 de 2025, el Contratista MGD CONSTRUCCIONES S.A.S., ha ejecutado el 69% de las actividades que conforman el contrato, tal como se refleja en el siguiente gráfico:

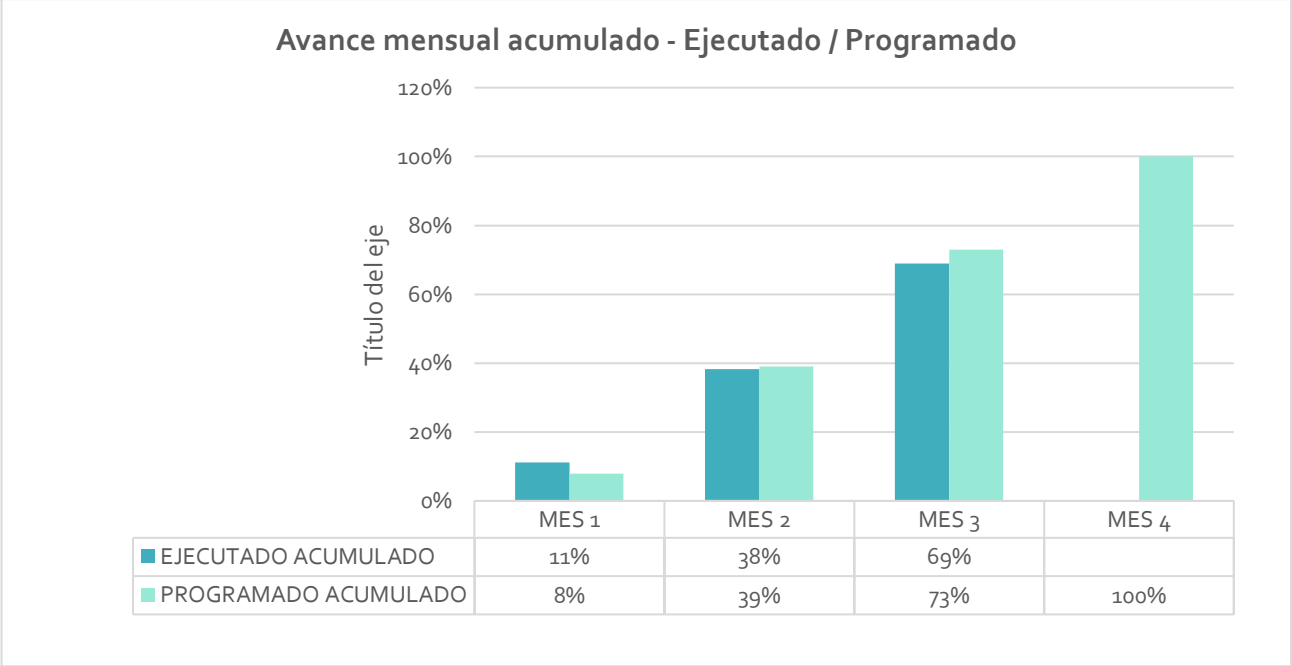


Gráfico de Avance mensual – Programado vs Ejecutado

A la fecha de este informe de obra, de los 4 meses de plazo del contrato, ha transcurrido el 75% del tiempo, quedando un 25% del disponible para culminar las actividades

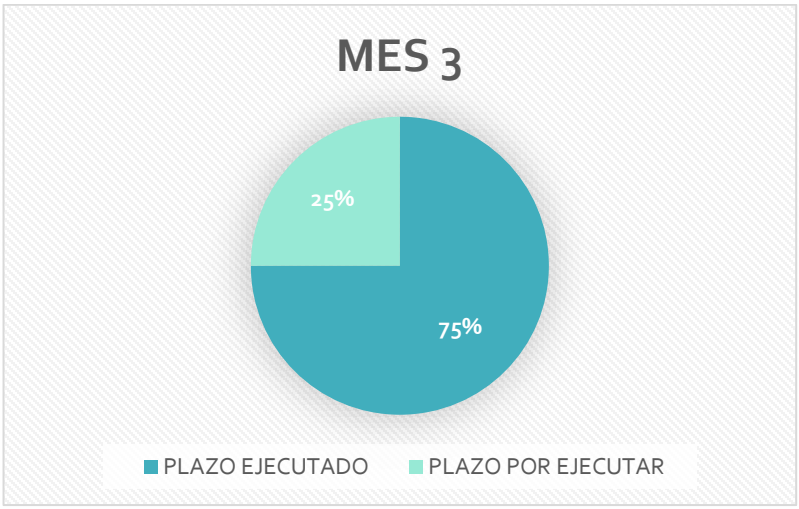


Gráfico Plazo contractual – Ejecutado / Por Ejecutar

4.2 ACTIVIDADES EJECUTADAS

El siguiente cuadro registra las actividades ejecutadas mensualmente, los valores y porcentajes desarrollados en el período y su acumulado.

CONTROL AVANCE ACUMULADO MENSUAL

A.	MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE MONITOREO Y VIGILANCIA							Sep 04 a Oct 03 de 2025			Oct 04 a Nov 03 de 2025			Nov 04 a Dic 03 de 2025		
1	MANTENIMIENTO DE TORRE Y PLANTA FÍSICA			VR UNITARIO (incluye AUI e IVA sobre U o IVA según sea el caso)	VALOR TOTAL ITEM (incluye AUI e IVA sobre U o IVA según sea el caso)	CONDICIÓN ACTUALIZADA		Cantidad ejecutada	Valor ejecutado	% Avance acumulado	Cantidad ejecutada	Valor ejecutado	% Avance acumulado	Cantidad ejecutada	Valor ejecutado	% Avance acumulado
1.1	MANTENIMIENTO FÍSICO DE TORRE DE 24M Y CERRAMIENTO DE NODO DE VIGILANCIA	UND	6	$ 5.047.347	$ 30.284.084	6	$ 30.284.084		$ -	0%	4	$ 20.189.389	67%	2	$ 10.094.695	33%
1.2	ROCERIA Y/O PODA DE ÁRBOLES EN EL PERÍMETRO DEL NODO DE VIGILANCIA Y/O ENLACE	UND	6	$ 1.671.556	$ 10.029.335	6	$ 10.029.335	6	$ 10.029.335	100%		$ -	0%		$ -	0%
2	MANTENIMIENTO COMPONENTES ACTIVOS															
2.1	MANTENIMIENTO RED ELÉCTRICA DE NODO DE VIGILANCIA Y/O ENLACE -	UND	6	$ 1.341.620	$ 8.049.722	6	$ 8.049.722	2	$ 2.683.241	33%	4	$ 5.366.481	67%		$ -	0%
2.2	MANTENIMIENTO RED COMUNICACIÓN DE NODO DE VIGILANCIA Y/O ENLACE	UND	6	$ 1.219.655	$ 7.317.929	6	$ 7.317.929	2	$ 2.439.310	33%	4	$ 4.878.619	67%		$ -	0%
2.3	MANTENIMIENTO SISTEMA DE VIDEO-VIGILANCIA DE NODO DE VIGILANCIA Y/O ENLACE	UND	6	$ 1.014.427	$ 6.086.564	6	$ 6.086.564		$ -	0%	4	$ 4.057.710	67%	2	$ 2.028.855	1%
3	OTROS															
3.1	SUMINISTRO E INSTALACION INYECTOR POE 24V para camaras de video vigilancia.	UND	4	$ 810.194	$ 3.240.775	10	$ 8.101.937		$ -	0%	1	$ 810.194	25%	5	$ 4.050.968	3%
3.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE BATERIA CICLO PROFUNDO EN GEL 24V 250AH	UND	12	$ 4.399.841	$ 52.798.087	8	$ 35.198.724		$ -	0%		$ -	0%	2	$ 8.799.681	6%
3.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE RADIO CPE-C5C 4,9 -6,4 Ghz y antena	UND	1	$ 6.991.665	$ 6.991.665		$ -		$ -	0%		$ -	0%		$ -	0%
3.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE SWITCHE DE COMUNICACIONES EN NODO	UND	1	$ 3.741.212	$ 3.741.212	1	$ 3.741.212		$ -	0%	1	$ 3.741.212	100%	1	$ 3.741.212	2%
3.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE PANELES FOTOVOLTAICOS MONOCRISTALINO 440W (Kit 2un)	UND	2	$ 2.790.933	$ 5.581.866	1	$ 2.790.933		$ -	0%		$ -	0%	1	$ 2.790.933	2%
3.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE INVERSOR ONDA PURA	UND	4	$ 1.389.223	$ 5.556.891	3	$ 4.167.668		$ -	0%		$ -	0%	1	$ 1.389.223	1%
B.	OPERACIÓN DEL SISTEMA DE MONITOREO Y VIGILANCIA															
4	SERVICIOS															
4.1	SERVICIO INTERNET	MES	4	$ 2.687.889	$ 10.751.555	4	$ 10.751.555	1	$ 2.687.889	25%	1	$ 2.687.889	25%	1	$ 2.687.889	2%
4.2	OPERACIÓN Y ASISTENCIA TÉCNICA	MES	2	$ 3.126.340	$ 6.252.680	2	$ 6.252.680		$ -	0%		$ -	0%	1	$ 3.126.340	2%
4.3	OPERACIÓN Y LIMPIEZA FISICA NODO DE VIGILANCIA Y/O ENLACE	MES	2	$ 1.546.099	$ 3.092.198	2	$ 3.092.198		$ -	0%		$ -	0%	1	$ 1.546.099	1%
	OBRAS NO PREVISTAS															
NP-01	SUMINISTRO E INSTALACION DE RADIO CPE-C5C 4,9 -6,4 GHZ (CONFIGURACIÓN Y DIRECCIONAMIENTO)	UND		$ 2.475.973		3	$ 7.427.920		$ -	0%		$ -	0%	1	$ 2.475.973	2%
NP-02	SUMINISTRO E INSTALACION DE RADIO MODULAR C5X HASTA 700 MBPS, IP67, ADAPTACIÓN AUTOMÁTICA (CONFIGURACIÓN Y DIRECCIONAMIENTO)	UND		$ 1.808.521		6	$ 10.851.124		$ -	0%		$ -	0%	4	$ 7.234.083	5%
NP-03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SWITCH DE 8 PUERTOS GIGABIT CON POE PARA MONTAJE EN RACK	UND		$ 1.126.195		5	$ 5.630.977		$ -	0%		$ -	0%	1	$ 1.126.195	1%
					$ 159.774.562		$ 159.774.562		$ 17.839.774	11%		$ 41.731.494	26%		$ 51.092.146	32%
									$ 17.839.774	11%		$ 59.571.267	37%		$ 110.663.413	69%

Cuadro control avance acumulado mensual

Durante el tercer mes de actividades, los trabajos estuvieron enfocados en desarrollar los siguientes ítems:

ITEM 1.1 Mantenimiento físico de torre de 24m y cerramiento de nodo de vigilancia, El alcance de esta actividad tiene como fin validar el estado de elementos de sujeción de los tirantes o vientos, que sostienen las torres de 21m y 24m, revisar guayas, pernos, perros, tensores de guaya y guardacabos, adelantar maniobras de retensado de los tirantes y reparación de malla en mal estado y pintura del cerramiento que conforman cada nodo.

ITEM 2.3 Mantenimiento sistema de video-vigilancia de nodo de vigilancia y/o enlace: Corresponden a los trabajos de Verificación de estado, funcionamiento, conexiones y limpieza de cámara bi-espectral y cámaras de seguridad de cada nodo, su funcionamiento y las conexiones de inyectores poe, fuentes, DVR o encoder, cableado y terminales del sistema de video vigilancia, también adelantadas en los Nodos de Tierralta, Frasquillito, El Cabrero y Urrá.

ITEM 3.1 Suministro e instalación inyector Poe 24v para cámaras de video vigilancia. En reposición del dispositivo en mal estado, afectado por plagas, se realizó el suministro e instalación de un inyector en el nodo de Melinas

ITEM 3.2 Suministro e instalación de batería ciclo profundo en gel 24v 250ah. En reposición por baterías que cumplieron su vida útil

ITEM 3.4 Suministro e instalación de switche de comunicaciones en nodo. En reposición del dispositivo afectado por descarga eléctrica.

ITEM 3.5 Suministro e instalación de paneles fotovoltaicos monocristalino 440W. En reposición debido al quiebre de uno de los paneles que alimentan el nodo de Puerto Frasquillo

ITEM 3.6 Suministro e instalación de inversor onda pura, se adelantó la reposición del inversor afectado por descarga eléctrica en el nodo de Puerto Frasquillo

ITEM 4.1 Servicio internet: Para realizar las pruebas de conectividad y verificación de enlaces entre los nodos, es necesario contar con el servicio de Internet satelital durante el segundo mes de actividades.

ITEM NP-01 Suministro e instalación de radio cpe-c5c 4,9 -6,4 ghz (configuración y direccionamiento) En reposición del dispositivo afectado por descarga eléctrica.

ITEM NP-02 Suministro e instalación de radio modular c5x hasta 700 mbps, ip67, adaptación automática (configuración y direccionamiento). En reposición del dispositivo afectado por descarga eléctrica.

ITEM NP-03 Suministro e instalación switch de 8 puertos gigabit con poe para montaje en rack, En reposición del dispositivo afectado por descarga eléctrica.

4.3 RESUMEN FINANCIERO

El resumen financiero a corte de diciembre 03 de 2025, del contrato 052 de 2025, es el siguiente:

BALANCE FINANCIERO

DESCRIPCIÓN	VALOR CONTRACTUAL	PAGOS	FECHA Y No. EGRESOS
Valor del contrato	**$159.774.562**		
Anticipo		$ 63.909.825	30-09-2025 / N°1026
Acta parcial 1		$ 109.992.933	En trámite
Saldo por ejecutar		$ 49.781.629	
BALANCE	**$159.774.562**	**$159.774.562**	

VALOR CONTRATO:	$159.774.562
EJECUTADO PRESENTE MES:	$ 51.092.146
EJECUCIÓN ACUMULADA:	$ 109.992.933
PORCENTAJE EJECUCIÓN:	**69%**
VALOR POR EJECUTAR:	**$ 49.781.629**

De este resumen se observa que fueron girados los recursos por concepto de anticipo (40%) la suma de $ 63.909.825 y se han invertido en el desarrollo de las actividades un 69% del valor del total del contrato, correspondiente a $ 109.992.933

3.3. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Plan de actividades vigente para el segundo mes del contrato.

CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINU Y DEL SAN JORGE - CVS

CONTRATO 052 DE 2025 - MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN DEL SISTEMA DE VIGILANCIA DEL ECOSISTEMA ESTRATEGICO DEL EMBALSE DE URRÁ, MUNICIPIO DE TIERRALTA, DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA.

Septiembre -2025

PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES

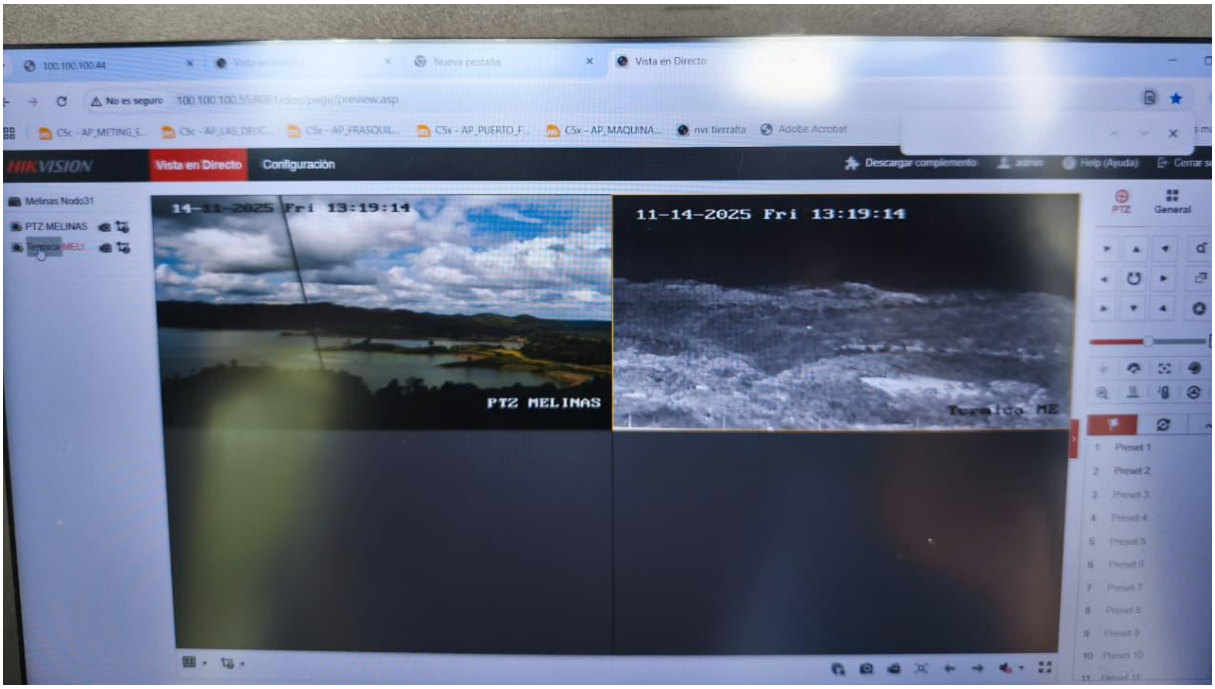
			MES 1		MES 2		MES 3		MES 4	
A.	MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE MONITOREO Y VIGILANCIA		04-sep-25		04-oct-25		04-nov-25		04-dic-25	
1	MANTENIMIENTO DE TORRE Y PLANTA FÍSICA									
1.1	MANTENIMIENTO FÍSICO DE TORRE DE 24M Y CERRAMIENTO DE NODO DE VIGILANCIA	6			$ 7.571.022	$ 7.571.022	$ 7.571.022	$ 7.571.022		
1.2	ROCERIA Y/O PODA DE ÁRBOLES EN EL PERÍMETRO DEL NODO DE VIGILANCIA Y/O ENLACE	6	$ 5.014.667	$ 5.014.667						
2	MANTENIMIENTO COMPONENTES ACTIVOS									
2.1	MANTENIMIENTO RED ELÉCTRICA DE NODO DE VIGILANCIA Y/O ENLACE -	6			$ 2.683.239	$ 2.683.239	$ 2.683.239			
2.2	MANTENIMIENTO RED COMUNICACIÓN DE NODO DE VIGILANCIA Y/O ENLACE	6			$ 2.439.310	$ 2.439.310	$ 2.439.310			
2.3	MANTENIMIENTO SISTEMA DE VIDEO-VIGILANCIA DE NODO DE VIGILANCIA Y/O ENLACE	6			$ 2.028.855	$ 2.028.855	$ 2.028.855			
3	OTROS									
3.1	SUMINISTRO E INSTALACION INYECTOR POE 24V para camaras de video vigilancia.	4			$ 1.620.387		$ 1.620.387			
3.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE BATERIA CICLO PROFUNDO EN GEL 24V 250AH	12				$ 13.199.521	$ 13.199.521	$ 13.199.521	$ 13.199.521	
3.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE RADIO CPE-CSC 4,9 -6,4 Ghz y antena (configuracion y direccionamiento)	1					$ 6.991.666			
3.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE SWITCHE DE COMUNICACIONES EN NODO	1					$ 1.870.606	$ 1.870.606	$ 1.870.606	
3.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE PANELES FOTOVOLTAICOS MONOCRISTALINO 440W (kit: 2un por nodo)	2				$ 1.395.467	$ 2.790.933	$ 1.395.467		
3.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE INVERSOR ONDA PURA	4				$ 1.389.223	$ 2.778.445	$ 1.389.223		
B.	OPERACIÓN DEL SISTEMA DE MONITOREO Y VIGILANCIA									
4	SERVICIOS									
4.1	SERVICIO INTERNET para trasmision de informacion desde los nodos hasta el datacenter.	4	$ 2.687.889			$ 2.687.889			$ 2.687.889	$ 2.687.889
4.2	OPERACIÓN Y ASISTENCIA TÉCNICA	2					$ 1.563.170	$ 1.563.170	$ 1.563.170	$ 1.563.170
4.3	OPERACIÓN Y LIMPIEZA FISICA NODO DE VIGILANCIA Y/O ENLACE	2							$ 1.346.099	$ 1.346.099
			$ 5.014.667	$ 7.702.556	$ 16.342.813	$ 33.394.524	$ 45.537.154	$ 26.989.008	$ 18.996.678	$ 5.797.158
			3,1%	4,8%	10,2%	20,9%	28,5%	16,9%	11,9%	3,6%
			$ 5.014.667	$ 12.717.223	$ 29.060.036	$ 62.454.560	$ 107.991.714	$ 134.980.722	$ 153.977.400	$ 159.774.558
			3,1%	8,0%	18,2%	39,1%	67,6%	84,5%	96,4%	100,0%

3.3 REGISTRO FOTOGRAFICO EJECUCIÓN





MANTENIMIENTO Y SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPOS EN NODO MELINAS







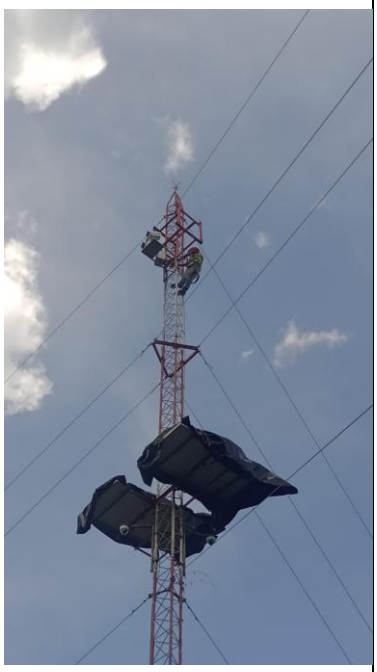


MANTENIMIENTO FÍSICO Y COMPONENTES NODO CABRERO

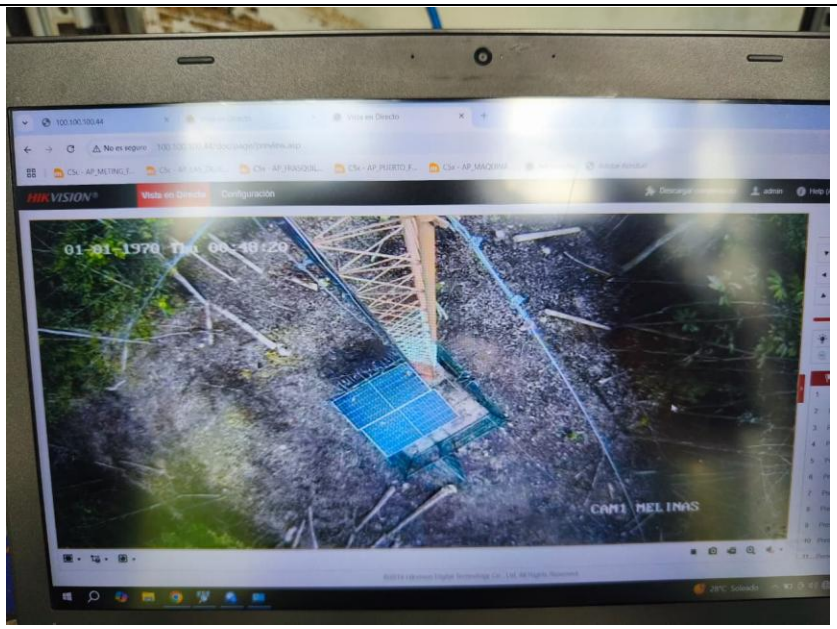








MANTENIMIENTO Y SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPOS EN NODO PUERTO FRASQUILLO







MANTENIMIENTO Y SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPOS EN NODO FRASQUILLITO



V. CONCLUSIONES

Durante el tercer mes de actividades, comprendido desde noviembre 4 a diciembre 3 de 2025, y se realizó el mantenimiento físico de los componentes activos que conforman el SISTEMA DE MONITOREO Y VIGILANCIA DE ECOSISTEMA EN EL EMBALSE DE URRÁ, en 6 de los 6 nodos de la red.

Luego de la tener el diagnóstico completo del estado del sistema y definir con la Corporación las prioridades para alcanzar una correcta ejecución de los recursos en función de la operatividad y funcionalidad del sistema de videovigilancia del ecosistema, se procedió con la adquisición de los equipos que conforman el capítulo 3 del presupuesto del contrato y de los incorporados mediante los ítems nuevos.

Se procedió con la instalación de Inyectores poe, radios modulares CPE C5x y C5c, inversor de onda pura, switch de 8 puertos, switch de comunicaciones, entre otros. Al cierre de este informe, se espera la llegada de los demás insumos para completar la instalación de los equipos faltantes y verificar la operatividad del sistema.

ANEXOS

Control avance mensual

CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINU Y DEL SAN JORGE - CVS

CONTRATO 052 DE 2025 - MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN DEL SISTEMA DE VIGILANCIA DEL ECOSISTEMA ESTRATEGICO DEL EMBALSE DE URRÁ, MUNICIPIO DE TIERRALTA, DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA.

Noviembre -2025

CONTROL AVANCE ACUMULADO MENSUAL

A.	MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE MONITOREO Y VIGILANCIA							Sep 04 a Oct 03 de 2025			Oct 04 a Nov 03 de 2025			Nov 04 a Dic 03 de 2025			Dic 04 a Dic 30 de 2025			A C U M U L A D O		
1	MANTENIMIENTO DE TORRE Y PLANTA FÍSICA			VR UNITARIO (incluye AUI e IVA sobre U o IVA según sea el caso)	VALOR TOTAL ITEM (incluye AUI e IVA sobre U o IVA según sea el caso)	CONDICIÓN ACTUALIZADA		Cantidad ejecutada	Valor ejecutado	% Avance acumulado	Cantidad ejecutada	Valor ejecutado	% Avance acumulado	Cantidad ejecutada	Valor ejecutado	% Avance acumulado	Cantidad ejecutada	Valor ejecutado	% Avance acumulado	Cantidad ejecutada Acumulada	Valor total ejecutado Acumulado	% Avance
1.1	MANTENIMIENTO FÍSICO DE TORRE DE 24M Y CERRAMIENTO DE NODO DE VIGILANCIA	UND	6	$ 5.047.347	$ 30.284.084	6	$ 30.284.084		$ -	0%	4	$ 20.189.389	67%	2	$ 10.094.695	33%		$ -	0%	6	$ 30.284.084	100%
1.2	ROCERIA Y/O PODA DE ÁRBOLES EN EL PERÍMETRO DEL NODO DE VIGILANCIA Y/O ENLACE	UND	6	$ 1.671.556	$ 10.029.335	6	$ 10.029.335	6	$ 10.029.335	100%		$ -	0%		$ -	0%		$ -	0%	6	$ 10.029.335	100%
2	MANTENIMIENTO COMPONENTES ACTIVOS																					
2.1	MANTENIMIENTO RED ELÉCTRICA DE NODO DE VIGILANCIA Y/O ENLACE -	UND	6	$ 1.341.620	$ 8.049.722	6	$ 8.049.722	2	$ 2.683.241	33%	4	$ 5.366.481	67%		$ -	0%		$ -	0%	6	$ 8.049.722	100%
2.2	MANTENIMIENTO RED COMUNICACIÓN DE NODO DE VIGILANCIA Y/O ENLACE	UND	6	$ 1.219.655	$ 7.317.929	6	$ 7.317.929	2	$ 2.439.310	33%	4	$ 4.878.619	67%		$ -	0%		$ -	0%	6	$ 7.317.929	100%
2.3	MANTENIMIENTO SISTEMA DE VIDEO-VIGILANCIA DE NODO DE VIGILANCIA Y/O ENLACE	UND	6	$ 1.014.427	$ 6.086.564	6	$ 6.086.564		$ -	0%	4	$ 4.057.710	67%	2	$ 2.028.855	1%		$ -	0%	6	$ 6.086.564	100%
3	OTROS																					
3.1	SUMINISTRO E INSTALACION INYECTOR POE 24V para camaras de video vigilancia.	UND	4	$ 810.194	$ 3.240.775	10	$ 8.101.937		$ -	0%	1	$ 810.194	25%	5	$ 4.050.968	3%		$ -	0%	6	$ 4.861.162	60%
3.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE BATERIA CICLO PROFUNDO EN GEL 24V 250AH	UND	12	$ 4.399.841	$ 52.798.087	8	$ 35.198.724		$ -	0%		$ -	0%	2	$ 8.799.681	6%		$ -	0%	2	$ 8.799.681	25%
3.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE RADIO CPE-CSC 4,9 -6,4 Ghz y antena	UND	1	$ 6.991.665	$ 6.991.665		$ -		$ -	0%		$ -	0%		$ -	0%		$ -	0%	0	$ -	
3.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE SWITCHE DE COMUNICACIONES EN NODO	UND	1	$ 3.741.212	$ 3.741.212	1	$ 3.741.212		$ -	0%	1	$ 3.741.212	100%	1	$ 3.741.212	2%		$ -	0%	2	$ 7.482.425	200%
3.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE PANELES FOTOVOLTAICOS MONOCRISTALINO 440W (Kit 2un)	UND	2	$ 2.790.933	$ 5.581.866	1	$ 2.790.933		$ -	0%		$ -	0%	1	$ 2.790.933	2%		$ -	0%	1	$ 2.790.933	100%
3.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE INVERSOR ONDA PURA	UND	4	$ 1.389.223	$ 5.556.891	3	$ 4.167.668		$ -	0%		$ -	0%	1	$ 1.389.223	1%		$ -	0%	1	$ 1.389.223	33%
B.	OPERACIÓN DEL SISTEMA DE MONITOREO Y VIGILANCIA																					
4	SERVICIOS																					
4.1	SERVICIO INTERNET	MES	4	$ 2.687.889	$ 10.751.555	4	$ 10.751.555	1	$ 2.687.889	25%	1	$ 2.687.889	25%	1	$ 2.687.889	2%		$ -	0%	3	$ 8.063.666	75%
4.2	OPERACIÓN Y ASISTENCIA TÉCNICA	MES	2	$ 3.126.340	$ 6.252.680	2	$ 6.252.680		$ -	0%		$ -	0%	1	$ 3.126.340	2%		$ -	0%	1	$ 3.126.340	50%
4.3	OPERACIÓN Y LIMPIEZA FISICA NODO DE VIGILANCIA Y/O ENLACE	MES	2	$ 1.546.099	$ 3.092.198	2	$ 3.092.198		$ -	0%		$ -	0%	1	$ 1.546.099	1%		$ -	0%	1	$ 1.546.099	50%
	OBRAS NO PREVISTAS																					
NP-01	SUMINISTRO E INSTALACION DE RADIO CPE-C5C 4,9 -6,4 GHZ (CONFIGURACIÓN Y DIRECCIONAMIENTO)	UND		$ 2.475.973		3	$ 7.427.920		$ -	0%		$ -	0%	1	$ 2.475.973	2%		$ -	0%	1	$ 2.475.973	33%
NP-02	SUMINISTRO E INSTALACION DE RADIO MODULAR C5X HASTA 700 MBPS, IP67, ADAPTACIÓN AUTOMÁTICA (CONFIGURACIÓN Y DIRECCIONAMIENTO)	UND		$ 1.808.521		6	$ 10.851.124		$ -	0%		$ -	0%	4	$ 7.234.083	5%		$ -	0%	4	$ 7.234.083	67%
NP-03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SWITCH DE 8 PUERTOS GIGABIT CON POE PARA MONTAJE EN RACK	UND		$ 1.126.195		5	$ 5.630.977		$ -	0%		$ -	0%	1	$ 1.126.195	1%		$ -	0%	1	$ 1.126.195	20%
					$ 159.774.562		$ 159.774.562		$ 17.839.774	11%		$ 41.731.494	26%		$ 51.092.146	32%					$ 110.663.413	69%
									$ 17.839.774	11%		$ 59.571.267	37%		$ 110.663.413	69%						

Bitácora

QUEDA PENDIENTE POR ACABADO DE PINTURA EL NODO EL CORNEJO, AL IGUAL QUE EL MANTENIMIENTO DE EQUIPOS

MATERIAL UTILIZADO

- PINTURA ESMALTE 3 EN 1 COLOR VERDE ESPECIALES
- DISOLVENTE THINNER
- CEPILLO CERDAS ALEADAS.
- ESPATULA 3"
- ESTOPA.

RRR.

LUNES 04 NOVIEMB. 2025

ESTE SEMANA INICIAMOS TRABAJOS EN EL "NODO EL CORNEJO". SE REALIZAN ACTIVIDADES A PARTIR DE LAS 7:00 A.M. ESTE NODO SE ENCUENTRA UBICADO EN EL CERRO DEL MISMO NOMBRE Y SU ACCESO ES BASTANTE DIFICIL, POR LO ESCARPADO Y EMPINADO DEL SENDERO QUE YA DESDE EL "ASENTAMIENTO LOS OLIVOS", HASTA LA CIMA DEL CERRO. EN TIEMPO EL RECORRIDO SE GASTO MAS DE UNA HORA POR TRAMO. LLEGADA AL SITIO DEL NODO A LAS 8:15 AM. DIO SOLEADO. SE INICIAN LABORES DE MANTENIMIENTO FISICO A LA ESTRUCTURA METALICA O ANTENA, ESTO ABARCA EL TENSADO DE LOS

DIFERENTES TEMPLETES Y A SU VEZ LA NIVELACIÓN DE LA BUDDA.

SE OBSERVAN VARIOS ELEMENTOS EN MAL ESTADO:

- PERNOS DE ANCLE GUAYA 3/8" ——— 6 UNDS.
- GUALDRACOBRE DE 3/8" ——— 8 UNDS.
- PERNOS DE AJUSTE 1/4" ——— 6 UNDS.
- TENSORES DE GUAYA 5/8" ——— 6 UNDS.

SE SUSPENDEN LABORES A LAS 2:00 PM POR LLUVIA.

RRR

MIERCOLES 05 DE NOVIEMBRE 2025

SE INICIAN LABORES 6:30 A.M /

SE CONTINÚA CON EL CAMBIO O REPOSICIÓN DE LOS ELEMENTOS DEFECTUOSOS INVENTARIADOS EN EL DÍA DE AYER, DEJANDO LA TORRE TENSIONADA EN CADA UNO DE LOS TEMPLETES Y DEBIDAMENTE NIVELADA, PARA QUE LA CUADRILLA DE MANTENIMIENTO PUEDA TORRE PUEDA INSPECCIONAR LOS EQUIPOS INSTALADOS EN LA ANTENA.

RRR.

JUEVES 06 DE NOVIEMBRE 2025

LLOVIÓ EN LA MAÑANADA Y FUE IMPOSIBLE LA SESIÓN O SOCALADA AL CERRO, POR LO DIFICIL Y PELIGROSO DEL SENDERO.

R3.

VIERNES 07 DE NOVIEMBRE 2025

"TODO EL CABRERO"

SE INICIAN LABORES DE MANTENIMIENTO A LOS COMPONENTES ACTIVOS DE LOS EQUIPOS QUE CONFORMAN LA "RED ELECTRICA" DEL NODO.

RED ELECTRICA

SE VERIFICA EL ESTADO DE CONEXIÓN DE LOS EQUIPOS Y SE PROCEDE A LIMPIAR LOS SIGUIENTES EQUIPOS:

- PANELES SOLARES FOTOVOLTAICOS.
- CONTROLADOR DE CARGA.
- KIT DE BATERIAS, COMPUESTO POR 2 UNDS EN GEL DE CICLO PROFUNDO.
- INVERSOR 600 WATT.
- MULTITOMAS.

R3.

SABADO 08 DE NOVIEMBRE DE 2025

Comenzó a llover a las 7:00 A.M.

Hoy no hubo labores.

RRR.

LUNES 10 DE NOVIEMBRE 2025

Se continúa con el mantenimiento físico a los componentes activos de los equipos que conforman la red de comunicaciones del nodo el cabrero.

RED DE COMUNICACIONES

Se verifica el estado y funcionamiento de los equipos y conexiones de los siguientes elementos:

- Radios y enlaces de la red de comunicaciones por microondas, los cuales están instalados en la parte superior de la torre 4/0 antigua, a una altura aproximada de 35 mts de la base del nodo. Estos radios CSC se desmontan para verificar su estado en el taller.
- Inyectores poe
- Switch plano de 16 puertos gigabits.

RRR.

MARTES 11 DE NOVIEMBRE 2025

"NODO EL CABRERO"

Se continúa con el mantenimiento físico de los equipos que conforman la red de vigilancia del nodo.

RED DE VIGILANCIA

Verificación del estado y funcionamiento de los equipos y de las conexiones de los mismos, se realiza limpieza a los siguientes elementos:

- Cámaras fijas de vigilancia. 2 unds. Estas cámaras se desmontan para su debida revisión en el taller.
- Inyectores poe 24 w.
- Cableado y terminales.

RRR.

MIÉRCOLES 12 DE NOVIEMBRE 2025

Todos se realizan esta revisión y mantenimiento a los diferentes nodos que conforman el sistema de vigilancia, se detectan en mal estado, los siguientes equipos:

- Radios CSC - CPE — quemados — 2 unds
- Cámaras espías de vigilancia — 2 unds

RRR

JUEVES 13 DE NOVIEMBRE 2025

"NODO EL CABAÑERO"

SE COMIENZA LA DEFINIDA DE PINTURA DE LA ESTRUCTURA METÁLICA DE LA TORRE Y/O ANTENA, RETIRANDO EL MATERIAL SUELTO DE PINTURA, CON EL OBJETO DE EVITAR QUE UNA VEZ APLICADO EL ACABADO EN PINTURA SE LEVANTE, ESTE PROCEDIMIENTO SE REALIZA CON ESPÁTULA METÁLICA Y CEPILLOS DE CERDAS ACERADAS.

UNA VEZ RETIRADO EL MATERIAL SUELTO, SE PROCEDE A LIMPIAR CON ESTOPA, PARA RETIRAR EL POLVO O CUALQUIER PARTÍCULA DE MATERIAL SUELTO, QUE PUDIERE AFECTANDO EL ACABADO.

LUEGO SE APLICA EL ACABADO DEFINITIVO CON PINTURA TIPO ESMALTE 3 EN 1 DE SAPOLÍN, APLICADO CON BROCHA.

MATERIAL UTILIZADO

- PINTURA ESMALTE 3 EN 1 SAPOLÍN, COLOR BLANCO.
- PINTURA ESMALTE 3 EN 1 SAPOLÍN. COLOR NARANJA.
- DISOLVENTE THINNER.
- BROCHAS 2"
- ESPÁTULAS METÁLICAS DE 2"
- CEPILLO DE CERDAS DE ACERO.

RRR

VIERNES 14 DE NOVIEMBRE 2025

"NODO EL CABAÑERO"

SE DIERÓ CON LA APLICACIÓN DEL ACABADO EN PINTURA DE LA ESTRUCTURA DE LA TORRE, UTILIZANDO LOS COLORES BLANCOS Y NARANJA, PARA LOS FRANJAS ALTERNADAMENTE. HOY SE FINALIZÓ CON EL ACABADO DE LA TORRE. QUEDA PENDIENTE EL ACABADO DE LA MALLA ECLOSURADA DEL CERRAMIENTO DEL NODO.

RRR.

SABADO 16 DE NOVIEMBRE 2025

"NODO EL CABAÑERO"

EN EL DÍA DE HOY, SE FINALIZA EL MANTENIMIENTO FÍSICO A LAS ESTRUCTURAS DEL NODO Y CON EL ACABADO DEL CERRAMIENTO EN MALLA, UTILIZANDO PINTURA ESMALTE 3 EN 1 SAPOLÍN, COLOR DE VERDE ESMERALDA.

HOY FINALIZAMOS EL MANTENIMIENTO FÍSICO DE LAS ESTRUCTURAS METÁLICAS QUE CONFORMAN LAS TORRES.

RRR

Martes 18 de noviembre 2025

"Nodo Montes"

Hoy se inicia la puesta en funcionamiento del nodo, con la configuración e instalación de los nuevos equipos.

Se instalan y configuran los nuevos equipos:

- Radio C5X ——— 3 unds
- Radio C5C ——— 1 und.
- HVR ——— 1 und

RRR

Miercoles 19 de noviembre 2025

"Nodo Montes"

Se continúa instalando y configurando los equipos:

- Switch plano de 16 puertos ——— 1
- Inversor de 600 watt ——— 1
- Inyectores poe 24v ——— 3

Se instala provisionalmente la nueva antena de starlink en este nodo, con el objetivo de iniciar en el menor tiempo los transmisiones al call center ubicado en la ciudad de Montería.

Jueves 20 de noviembre 2025

"Nodo Frasquillito"

Se inicia la puesta en operación de este nodo, instalando y configurando los nuevos equipos.

Se instalan y configuran los siguientes:

- Radio C5X ——— 1
- Inversor 600 watt ——— 1
- Switch plano de 16 puertos — 1

RRR

Viernes 21 de noviembre 2025

"Nodo Frasquillito"

Se continúa organizando el nodo, de tal manera que quede conectado y/o enlazado con el nodo Montes, ahí debe como receptor y a su vez transmite al call center de Montería.

Se suspenden labores por lluvia a partir desde 1:00 P.M.

RRR

Lunes 24 de noviembre 2025

"Nodo Frasquillo"

Hoy se inicia el retorno o mantenimiento de limpieza y/o recepción y fumigación con Herbicida, correspondiente al primer mes del item 4.3 del contrato 052-2025. El personal técnico fue hasta Tlalta, se quedaron en Montería, esperando traer equipos faltantes.

RRR

Martes 25 de noviembre 2025

"Nodo Puerto Frasquillo"

Se inicia la puesta en funcionamiento del nodo, instalación y configuración de los equipos.

Se instalan y configuran:

- Kit de power solar fotovoltaico 2 paneles.
- Baterías en gel ciclo profundo 12V 2 unds.

RRR

Miércoles 26 de noviembre 2025

"Nodo Puerto Frasquillo"

Se continua con la instalación y configuración de equipos

- Switch plano 16 puertos — 1
- Controladora carga abonatt — 1
- Inyectores poe 24 v — 3

Queda pendiente la instalación de un inversor de 600 watt que no ha llegado.

RRR

Jueves 27 de noviembre 2025

"Nodo Tejina"

Hoy se comienza en este nodo, el mantenimiento y retoque de la limpieza de maleza y fumigación, correspondiente al primer mes del item 4.3 del contrato 052-2025. Se realiza un retoque a los árboles circundantes, ampliando el área de despeje del nodo. La anterior se tuvieron en cuenta que provisionalmente este nodo es el que envía la señal al call center de Montería. Igualmente se procedió a fumigar con Herbicida la maleza que ha venido saliendo nuevamente, debido a las constantes lluvias en este sector

con esta fumigación, mantenemos una limpieza a ras de la zona perimetral del nodo.

RRR

Viernes 28 de noviembre 2025

"Nodo puerto Frasquito"

Hoy se inicia el retoque de la limpieza y fumigación correspondiente al mantenimiento en su 2ª y 3ª mes del item 4.3 del contrato 052-2025.

Se realiza un rozado a los arboles circundantes, con el objeto de ampliar la zona o área despejado y así obtener una mayor entrada de rayos solares y poder lograr un optimo rendimiento en la carga de los equipos.

Llovía en horas de la tarde.

RRR

Sabado 29 de Noviembre 2025

Hoy no hubo actividad laboral por lluvia.

Lunes 01 de diciembre 2025

Nodo Uraa"

Hoy nos trasladamos al "Nodo Uraa", ubicado dentro de los predios del embalse de la represa.

Se realiza un rozado a los arbustos y arboles circundantes buscando ampliar y/o despejar mas la zona del nodo.

Luego se realiza un barrido a ras de la yerba que viene brotando nuevamente, debido a las frecuentes lluvias que se presentan en la zona. Se finaliza fumigando con asperjador, buscando que el area se mantenga limpia por un buen tiempo.

RRR

Martes 02 de diciembre 2025

"Nodo el cocuyo"

Se inicia el mantenimiento de limpieza rozando arbustos circundantes al area anteriormente despejado, luego se realiza un barrido a ras y se amplia la zona despejando más alrededor del nodo. Se finaliza con fumigacion con herbicida, buscando que el area se mantenga mas tiempo limpia.

RRR

MIERCOLES 03 DE DICIEMBRE 2025

"NODO TIERRALTA"

SE PROCEDE A FUMIGAR EL AREA ALREDEDOR DEL NODO, BUSCANDO QUE LA MADERA QUE VIENE BROTANDO, SE FRAG... Y ASÍ LA LIMPIEZA DEL AREA SE PUEDA MANTENER O DURAR LO MÁS POSIBLE.

CON ESTE MANTENIMIENTO EN ESTE NODO, SE FINALIZA EL PRIMER MES DEL ITEM 4.3 DEL CONTRATO 052-2025.

RRR.

JUEVES 04 DE DICIEMBRE 2025

PRESUPUESTO CONTRATO

	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL - SGI	Código: GJ-FO-19
CVS		Version: 02
	FORMATO ANEXO BALANCE CANTIDADES DE OBRA	Fecha: 20/02/2020

CORPORACIÓN AUTONOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINU Y DEL SAN JORGE - CVS	OBJETO:	MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN DEL SISTEMA DE VIGILANCIA DEL ECOSISTEMA ESTRATÉGICO DEL EMBALSE DE URRÁ, MUNICIPIO DE TIERRALTA, DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA	Contrato No. 052 - 2025 Valor Total $ 159.774.558 Fecha de Inicio 4-sep-25 Fecha de Termi. 31-dic-25 Fecha Acta: 21-nov-25	ANEXO BALANCE CANTIDADES DE OBRA
	CONTRATISTA:	MGD CONSTRUCCIONES S.A.S		
	INTERVENTOR:	N/A		

ITEM	DESCRIPCIÓN	UN	CONTRATADO			MODIFICACIONES			OBRAS EJECUTADAS			
									PRESENTE ACTA		ACUMULADO	
			CANT.	VR. UN.	VR. PARCIAL	+/-	CANT	VALOR	CANT	VR. PARCIAL	CANT	VR. PARCIAL
A.	**MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE MONITOREO Y VIGILANCIA**								-	-	-	-
1	**MANTENIMIENTO DE TORRE Y PLANTA FÍSICA**								-	-	-	-
1.1	MANTENIMIENTO FÍSICO DE TORRE DE 24M Y CERRAMIENTO DE NODO DE VIGILANCIA - Incluye validación de estado de elementos de sujeción de los tirantes como, guayas, pernos, perros, tensores de guaya y guardacabos, maniobra de retensado de los tirantes y recambio de tensores rotos o en mal estado y pintura de la estructura arriostrada	UND	6,00	$ 3.854.408	$ 23.126.450		6,00	$ 23.126.450				
1.2	ROCERIA Y/O PODA DE ÁRBOLES EN EL PERÍMETRO DEL NODO DE VIGILANCIA Y/O ENLACE	UND	6,00	$ 1.276.484	$ 7.658.903		6,00	$ 7.658.903				
	COSTO DIRECTO				**$ 30.785.353**			**$ 30.785.353**				
	ADMINISTRACION		24%		$ 7.388.485		24%	$ 7.388.485				
	IMPREVISTOS		1%		$ 307.854		1%	$ 307.854				
	UTILIDAD		5%		$ 1.539.268		5%	$ 1.539.268				
	IVA SOBRE UTILIDAD		19%		$ 292.461		19%	$ 292.461				
	TOTAL OBRAS CIVILES				**$ 40.313.421**			**$ 40.313.421**				
2	**MANTENIMIENTO COMPONENTES ACTIVOS**				**$ 18.028.749**			**$ 18.028.749**				
2.1	MANTENIMIENTO RED ELÉCTRICA DE NODO DE VIGILANCIA Y/O ENLACE - Verificación de estado, conexión y limpieza de paneles solares del sistema fotovoltaico, retorqueo de controlador de carga, baterías, inversor protecciones, y multitoma del sistema fotovoltaico.	UND	6,00	$ 1.127.411,50	$ 6.764.469		6,00	$ 6.764.469				
2.2	MANTENIMIENTO RED COMUNICACIÓN DE NODO DE VIGILANCIA Y/O ENLACE - Verificación de estado, funcionamiento y conexiones de radio y antena del sistema de red de comunicaciones por microondas, funcionamiento y conexiones de inyectores poe, fuentes, cableado y terminales y switch de datos del sistema de red de comunicaciones por microondas.	UND	6,00	$ 1.024.920,00	$ 6.149.520		6,00	$ 6.149.520				
2.3	MANTENIMIENTO SISTEMA DE VIDEO-VIGILANCIA DE NODO DE VIGILANCIA Y/O ENLACE - Verificación de estado, funcionamiento, conexiones y limpieza de cámara bi-espectral y cámaras de seguridad del sistema de videovigilancia, funcionamiento y conexiones de inyectores poe, fuentes, dvr o encoder, cableado y terminales del sistema de video vigilancia	UND	6,00	$ 852.460,00	$ 5.114.760		6,00	$ 5.114.760				
3	**OTROS**				**$ 65.471.002**			**$ 45.378.548**				
3.1	SUMINISTRO E INSTALACION INYECTOR POE 24V para camaras de video vigilancia.	UND	4,00	$ 680.835,00	$ 2.723.340	+	10,00	$ 6.808.350				
3.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE BATERIA CICLO PROFUNDO EN GEL 24V 250AH	UND	12,00	$ 3.697.344,75	$ 44.368.137	+	8,00	$ 29.578.758				
3.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE RADIO CPE-C5C 4,9 -6,4 Ghz y antena (configuracion y direccionamiento)	UND	1,00	$ 5.875.349,45	$ 5.875.349	-		$ -				
3.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE SWITCHE DE COMUNICACIONES EN NODO	UND	1,00	$ 3.143.875,65	$ 3.143.876		1,00	$ 3.143.876				
3.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE PANELES FOTOVOLTAICOS MONOCRISTALINO 440W (Kit: 2un por nodo)	UND	2,00	$ 2.345.322,10	$ 4.690.644	-	1,00	$ 2.345.322				
3.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE INVERSOR ONDA PURA con topología de puente completo más transformador amplificador de audio	UND	4,00	$ 1.167.414,00	$ 4.669.656	-	3,00	$ 3.502.242				
B.	**OPERACIÓN DEL SISTEMA DE MONITOREO Y VIGILANCIA**											
4	**SERVICIOS**				**$ 16.887.759**			**$ 16.887.759**				
4.1	SERVICIO INTERNET para trasmision de informacion desde los nodos hasta el datacenter.	MES	4,00	$ 2.258.730,00	$ 9.034.920		4,00	$ 9.034.920				
4.2	OPERACIÓN Y ASISTENCIA TÉCNICA swichtboard de nodo principal en Tierralta y validación de parámetros en cada uno de los nodos	MES	2,00	$ 2.627.176,45	$ 5.254.353		2,00	$ 5.254.353				

	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL - SGI	Código: GJ-FO-19
CVS		Version: 02
	FORMATO ANEXO BALANCE CANTIDADES DE OBRA	Fecha: 20/02/2020

CORPORACIÓN AUTONOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINU Y DEL SAN JORGE - CVS	**OBJETO:**	MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN DEL SISTEMA DE VIGILANCIA DEL ECOSISTEMA ESTRATÉGICO DEL EMBALSE DE URRÁ, MUNICIPIO DE TIERRALTA, DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA	Contrato No. 052 - 2025 Valor Total $ 159.774.558 Fecha de Inicio 4-sep-25 Fecha de Termi. 31-dic-25 Fecha Acta: 21-nov-25	**ANEXO BALANCE CANTIDADES DE OBRA**
	CONTRATISTA:	**MGD CONSTRUCCIONES S.A.S**		
	INTERVENTOR:	N/A		

ITEM	DESCRIPCIÓN	UN	CONTRATADO			MODIFICACIONES			OBRAS EJECUTADAS			
									PRESENTE ACTA		ACUMULADO	
			CANT.	VR. UN.	VR. PARCIAL	+/-	CANT	VALOR	CANT	VR. PARCIAL	CANT	VR. PARCIAL
4.3	OPERACIÓN Y LIMPIEZA FISICA NODO DE VIGILANCIA Y/O ENLACE (Incluye limpieza exterior de tablero y planta de radio-base, validación parametros componentes eléctricos y baterias y retiro de maleza)	MES	2,00	$ 1.299.242,75	$ 2.598.486		2,00	$ 2.598.486				
	SUBTOTAL SERVICIOS				**$ 100.387.510**			**$ 80.295.056**				
	IVA SERVICIOS		19%		$ 19.073.627		19%	$ 15.256.061				
	TOTAL SERVICIOS				$ 119.461.137			$ 95.551.117				
	COSTO TOTAL				**$ 159.774.558**			**$ 135.864.538**				
	OBRAS NO PREVISTAS											
NP-01	SUMINISTRO E INSTALACION DE RADIO CPE-C5C 4,9 -6,4 GHZ (CONFIGURACIÓN Y DIRECCIONAMIENTO)	UND		$ 2.080.650		+	3,00	$ 6.241.949				
NP-02	SUMINISTRO E INSTALACION DE RADIO MODULAR C5X HASTA 700 MBPS, IP67, ADAPTACIÓN AUTOMÁTICA (CONFIGURACIÓN Y DIRECCIONAMIENTO)	UND		$ 1.519.765		+	6,00	$ 9.118.592				
NP-03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SWITCH DE 8 PUERTOS GIGABIT CON POE PARA MONTAJE EN RACK	UND		$ 946.383		+	5,00	$ 4.731.914				
	SUBTOTAL SERVICIOS - ITEMS NO PREVISTOS							$ 20.092.455				
	IVA SERVICIOS						19%	$ 3.817.566				
	TOTAL SERVICIOS - ITEM NO PREVISTOS							**$ 23.910.021**				
	COSTO DIRECTO				$ 131.172.863			$ 131.172.863				
	ADMINISTRACION				$ 7.388.485			$ 7.388.485				
	IMPREVISTOS				$ 307.854			$ 307.854				
	UTILIDAD				$ 1.539.268			$ 1.539.268				
	IVA SOBRE UTILIDAD				$ 19.366.088			$ 19.366.088				
	Costo Total				**$ 159.774.558**			**$ 159.774.558**				

PORCENTAJE DE AVANCE DE LA OBRA	44%
Valor no ejecutado ($)	88.889.936

TOTAL VALOR PRESENTE ACTA	
AMORTIZACIÓN DEL ANTICIPO	
VALOR A PAGAR DE LA PRESENTE ACTA	

ALBEIRO ARRIETA LÓPEZ
Interventor-CVS

Diana C. Vieira G.
DIANA CAROLINA VIEIRA CANO
Contratista

CONTRATO No:	**052 DE 2025**
OBJETO:	MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN DEL SISTEMA DE VIGILANCIA DEL ECOSISTEMA ESTRATÉGICO DEL EMBALSE DE URRÁ, MUNICIPIO DE TIERRALTA, DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA.
VALOR:	CIENTO CINCUENTA Y NUEVE MILLONES SETECIENTOS SETENTA Y CUATRO MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y OCHO PESOS M/CTE ($159.774.558).
PLAZO DE EJECUCIÒN:	CUATRO (04) MESES
CONTRATISTA:	MGD CONSTRUCCIONES S.A.S
INTERVENTOR:	N/A
SUPERVISOR:	ALBEIRO ANTONIO ARRIETA LOPEZ
REGISTRO PRESUPUESTAL:	478 DE 01 DE SEPTIEMBRE DE 2025
RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN DE POLIZAS:	1005 DE 2025
PORCENTAJE ANTICIPO:	CUARENTA PORCIENTO 40%
VALOR DEL ANTICIPO:	SESENTA Y TRES MILLONES NOVECIENTOS NUEVE MIL OCHOCIENTOS VEINTICINCO PESOS MCTE ($63.909.825)
FECHA DE INICIO	04 DE SEPTIEMBRE DE 2025
FECHA DE TERMINACION	31 DE DICIEMBRE DE 2025

En Montería a los veintiún (21) días del mes de noviembre del 2025, se reunieron los siguientes señores a saber: DIANA CAROLINA VIERIA CANO identificada con C.C No 50.937.471 de Montería quien actúa en calidad de representante legal de la firma contratista MGD CONSTRUCCIONES S.A.S.; y ALBEIRO ARRIETA LÓPEZ identificado con CC. No 10.784.277 quien actúa en calidad de supervisor, con el fin de dejar constancia de la modificación de ítems y/o aprobación de nuevos ítems y acuerdo de precios de acuerdo con la siguiente relación:

1. **ÍTEM MODIFICATORIOS**

- El Ítem No 3.1 que incluye: SUMINISTRO E INSTALACION INYECTOR POE 24V para cámaras de video vigilancia. se determinó modificarlo en virtud de que, al momento de realizar el mantenimiento en los nodos de vigilancia, 10 se encontraban afectados por comején y deteriorados por humedad, pasando de 4 unidades contratadas a 10 unidades.

DV.

- El Ítem No 3.2 que incluye: SUMINISTRO E INSTALACION DE BATERIA CICLO PROFUNDO EN GEL, se determinó modificarlo dado que de las 20 baterías que conforman el sistema de monitoreo, sólo las ubicadas en el Nodo de Tierralta y Nodo de Puerto Frasquillo, registran problemas de carga. Por ello la cantidad pasa de 12 a 8 unidades.

- El Ítem No 3.3 que incluye: SUMINISTRO E INSTALACION DE RADIO CPE-C5C 4,9 -6,4 Ghz Y ANTENA (configuración y direccionamiento), se determinó modificarlo debido a que luego de realizar las verificaciones de los equipos, son los radios los que se encuentran dañados, por presencia de hormigas en su interior, sin embargo, las antenas están en buen estado. Por ello la cantidad pasa de 1 a 0 unidades, y se plantea la creación de un ítem No Previsto, para la actividad de Suministro e Instalación de Radio C5C (sin antena)

- El Ítem No 3.5 que incluye: SUMINISTRO E INSTALACION DE PANELES FOTOVOLTAICOS MONOCRISTALINO 440W, esta pasa de 2 unidades a 1 unidad, dado que solo es necesario cambiar el kit de paneles ubicado en el Nodo Puerto Frasquillo, que se encuentran quebrados, los demás paneles solares, luego de las labores de mantenimiento de la red eléctrica, operan de manera correcta.

- El Ítem No 3.6 que incluye: SUMINISTRO E INSTALACION DE INVERSOR ONDA PURA, se determinó modificarlo pasando de 4 unidades a 3 unidades, debido que luego del mantenimiento de los componentes activos de la red eléctrica, de los 6 inversores que conforman el sistema, sólo 3 están afectados y no lograron recuperarse. Este equipo es fundamental para transformar la energía producida por los paneles en una forma de corriente alterna.

2. **NUEVOS ÍTEMS**

- **NP 01** que incluye: SUMINISTRO E INSTALACION DE RADIO CPE-C5C 4,9 -6,4 Ghz (configuración y direccionamiento), es necesario debido a la función que cumplen en la red de comunicación, ya que actúa como puente entre los nodos y garantiza una conectividad estable, rápida y segura. Actualmente se encuentran afectados 3 Radios CPE – C5C con estas características, ubicados en la torre de Melinas (1) y en la torre de El Cabrero (2). Vale la pena aclarar, que este ítem de pago se deriva de item contractual 3.3, que incluye el suministro de antena, las cuales, por encontrarse en buen estado, no se cambiarán y en razón a ello se considera crear este nuevo ítem, precisando el suministro a instalar.

DV.

- **NP 02** que incluye: SUMINISTRO E INSTALACION DE RADIO MODULAR C5X HASTA 700 MBPS, IP67, ADAPTACIÓN AUTOMÁTICA (configuración y direccionamiento), al igual que el anterior ítem se requiere crear un ítem de pago para el suministro e instalación en las torres de los nodos de Frasquillito (1), Puerto Frasquillo (1), Urra (1) y Melinas (3); para enlazar la red de comunicación, y garantizar una conectividad estable.

- **NP 03** que incluye: SUMINISTRO E INSTALACIÓN SWITCH DE 8 PUERTOS GIGABIT CON POE PARA MONTAJE EN RACK, dado que en el presupuesto sólo se contempló el suministro de un switch principal para el Nodo de Tierralta y luego de adelantar el mantenimiento de los componentes activos de la red de comunicaciones en los nodos restantes, ante el evidente el deterioro e inoperatividad de los switches de datos existentes, se requiere crear un ítem de pago para el suministro de este equipo.

Conforme a lo anterior,

ACUERDAN

ARTÍCULO PRIMERO: Los ítems se conformarán de la siguiente manera:

- El ítem No **NP-01** que incluye SUMINISTRO E INSTALACION DE RADIO CPE-C5C 4,9 -6,4 GHZ (CONFIGURACIÓN Y DIRECCIONAMIENTO) se cancelará con un costo directo de DOS MILLONES OCHENTA MIL SEISCIENTOS CINCUENTA PESOS MONEDA LEGAL COLOMBIANA ($ 2.080.650)

- El ítem No **NP 02** que incluye SUMINISTRO E INSTALACION DE RADIO MODULAR C5X HASTA 700 MBPS, IP67, ADAPTACIÓN AUTOMÁTICA (CONFIGURACIÓN Y DIRECCIONAMIENTO) se cancelará con un costo directo de UN MILLÓN QUINIENTOS DIECINUEVE MIL SETECIENTOS SESENTA Y CINCO PESOS moneda legal colombiana ($1.519.765).

- El ítem No **NP 03** que incluye SUMINISTRO E INSTALACIÓN SWITCH DE 8 PUERTOS GIGABIT CON POE PARA MONTAJE EN RACK se cancelará con un costo directo de NOVECIENTOS CUARENTA Y SEIS MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y TRES PESOS moneda legal colombiana ($946.383).

ARTICULO SEGUNDO: El presente acuerdo se basa en los análisis de precios unitarios acordados por las partes y anexos a la presente acta.

A la fecha de la presente acta, la garantía única tiene las siguientes vigencias:

AMPAROS	VIGENCIA INICIAL	VIGENCIA FINAL	VALOR ASEGURADO
CUMPLIMIENTO	04/09/2025	04/07/2026	$15.977.456,20
CALIDAD DEL SERVICIO	04/09/2025	04/01/2027	$31.954.912,40
PAGO DE SALARIOS Y PRESTACIONES	04/09/2025	04/01/2029	$15.977.456,20
ANTICIPO	04/09/2025	04/07/2026	$63.909.824,80
ESTABILIDAD DE OBRA	04/09/2025	04/01/2027	$31.954.912,40
CALIDAD DE LOS ELEMENTOS	04/09/2025	04/01/2027	$31.954.912,40
RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL	04/09/2025	04/06/2026	$284.700.000,00

Para constancia se firma la presente acta en original y dos copias por los que en ella intervinieron.

Diana C. Vieira Cano

DIANA CAROLINA VIEIRA CANO
R/L MGD CONSTRUCCIONES S.A.S
Contratista

ALBEIRO A. LÓPEZ ARRIETA
SUBDIRECTOR AMBIENTAL
Supervisor CVS