	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	CÓDIGO:	DE-DEAJU-FR-027
	FORMATO INFORME DE SUPERVISIÓN BIENES Y SERVICIOS EN GENERAL	VERSIÓN N°:	04
		VIGENCIA:	30-07-2024

UNIDAD Y/O DEPENDENCIA: CACOM-3 - GRUAL

FECHA INFORME: Día: 09 Mes: 12. Año: 2024

CONTRATO N°. 011-00-F-CACOM-3-GRUAL-2024

CONTRATISTA: RANDOM TECH S.A.S.

VALOR DEL CONTRATO: $ 47.630.980,45

FORMA DE PAGO:

El contrato se pagará de acuerdo a los siguientes cortes, previa entrega de factura, certificación de aportes, planilla de pago, certificación bancaria y demás documentos necesarios para el trámite de pago:

- Corte parcial a 31 de mayo de 2024 con mínimo el 40% del valor del contrato, con cargo al PAC de junio de 2024.
- Corte final a 30 de septiembre de 2024 con el restante 60% con PAC octubre de 2024

FECHA FIRMA CONTRATO: Día 26 Mes 02 Año 2024

OBJETO DEL CONTRATO:

MANTENIMIENTO REDES DE ACUEDUCTO, REDES DE ALCANTARILLADO, SANITARIO Y PLUVIAL Y MANTENIMIENTO LAVADO Y DESINFECCION DE TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE

CONTRATO MODIFICATORIO No. 1 (MODIFICACIÓN DE PLAZO Y FORMA DE PAGO)

FECHA DE FIRMA: 30/09/2024

ASPECTOS OBJETO DE MODIFICACION: Prórroga en tiempo y modificación del PAC

FORMA DE PAGO:

El contrato se pagará de acuerdo a los siguientes cortes, previa entrega de factura, certificación de aportes, planilla de pago, certificación bancaria y demás documentos necesarios para el trámite de pago:

- Corte final a 30 de noviembre de 2024 con el restante 60% con PAC diciembre de 2024 y/o cxp 2025

PLAZO Y CUMPLIMIENTO DE EJECUCION DEL CONTRATO:

Plazo Ejecución Contractual, desde el 7/03/2024 hasta el 30/11/2024

Porcentaje Avance en tiempo: 100 %

Porcentaje de Ejecución (con relación a los bienes y/o servicios recibidos): 100 %

AVANCE FINANCIERO DEL CONTRATO:

Recursos Girados: (relacionar los pagos realizados a la fecha del informe)

Primer Pago $ 19.053.850,6 correspondiente al 40% del contrato. El pago se efectúa mediante factura No. FE 5

Segundo Pago final por valor de $ 28.577.129,82 Factura No. FE 7

Porcentaje de pagos realizados: 100 %

Porcentaje de pagos pendientes de realizar: 0 %

PERSONAL REQUERIDO PARA LA EJECUCION DEL SERVICIO (EXIGIDO EN LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS)

NOMBRES Y APELLIDOS	CARGO	OTROS (TARJETA PROFESIONAL/TITULO PROFESIONAL O TECNICO)
SERGIO MORENO ESCALONA	REPRESENTANTE LEGAL	N/A
JOSE EDUARDO LÓPEZ MEDINA	INGENIERO CIVIL - ESP. GERENCIA DE PROYECTOS	021037-0618067 ATL
ALEXANDER ÁVILA MERCADO	OPERADOR LAVADO DE TANQUES	N/A
LUIS ANTONIO FONTALVO GÓMEZ	OPERADOR LAVADO DE TANQUES	N/A

INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATISTA O PROBLEMAS EN LA EJECUCIÓN ATRIBUIBLES AL CONTRATISTA:

No __X____ Sí ____

INCUMPLIMIENTO POR PARTE DE LA FAC O PROBLEMAS EN LA EJECUCIÓN ATRIBUIBLES A LA FAC:

No _X__ Sí ____

Describir sucintamente los hechos de incumplimiento y las acciones emprendidas:

No Aplica

LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO ESTA ESTRUCTURADO SOBRE UN CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES:

No ____ Sí _X___

DESEMPEÑO DEL CONTRATISTA AJUSTADO A LOS TÉRMINOS Y CONDICIONES DE LOS DOCUMENTOS DEL CONTRATO (PLIEGO DE CONDICIONES, INVITACION PUBLICA, SOLICITUD DE OFERTA, OFERTA, CONTRATO Y OTROS DOCUMENTOS)

No ____ Sí __X___

En caso negativo explicar detalladamente las razones por las cuales no se ha dado cumplimiento a los términos y condiciones por parte del contratista:

No Aplica

DESCRIPCION DETALLADA DE LAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS E INFORME DE TRABAJOS REALIZADOS POR EL CONTRATISTA DENTRO DEL PERIODO ANALIZADO EN EL PRESENTE INFORME DE SUPERVISIÓN
(Listar actividades específicas realizadas)

Durante el mes de Noviembre la empresa contratista ejecuta al 100% las actividades que se encontraban pendientes, dejando la evidencia en el informe final adjunto. Mediante el cual se evidencia el cumplimiento de las actividades descritas en la ficha técnica, de igual manera se tramita el pago segundo pago y final del contrato, por valor de $ 28.577.129,82 Factura No. FE 7.

Las actividades realizadas fueron las siguientes:

4. LIMPIEZA DE TUBERÍA DE ALCANTARILLADO (AGUAS NEGRAS Y PLUVIAL)

Durante el periodo de mantenimiento se intervino un total de 3,277 metros lineales de redes correspondientes a los sistemas de alcantarillado. Estas actividades incluyeron la limpieza, inspección y desobstrucción de los sistemas, con especial atención a las trampas de grasas y puntos críticos donde se identificaron problemas recurrentes.

El trabajo se enfocó en garantizar el correcto funcionamiento de las redes, eliminando las obstrucciones que limitaban el flujo de aguas residuales y pluviales. Los trabajos realizados fueron os siguientes:

• Redes de acueducto: Se realizó una inspección y limpieza preventiva, asegurando la adecuada distribución del agua y verificando que no hubiera fugas ni bloqueos en las tuberías principales.

• Redes de alcantarillado sanitario: Se procedió con la limpieza y desobstrucción de las tuberías de alcantarillado, eliminando sedimentos, residuos sólidos y grasas acumuladas en diferentes tramos, particularmente en áreas con trampas de grasas. Estas trampas fueron limpiadas exhaustivamente para evitar futuros taponamientos.

• Redes de alcantarillado pluvial: Se inspeccionaron y limpiaron las redes destinadas a la evacuación de aguas pluviales, retirando hojas, sedimentos y otros residuos que podrían generar inundaciones en épocas de lluvia.

2. Hallazgos Identificados

Durante la ejecución de las labores, se encontraron varios elementos que impedían el funcionamiento óptimo de las redes:

• Acumulación de residuos sólidos: Se identificaron grandes cantidades de basura y desechos en las redes de alcantarillado, principalmente en áreas urbanas, lo que ocasionaba bloqueos y dificultaba el flujo de aguas residuales.

• Raíces de árboles: En varios puntos de las redes de alcantarillado sanitario y pluvial, las raíces de árboles cercanos habían invadido las tuberías, provocando obstrucciones severas y aumentando el riesgo de daños estructurales en las mismas.

• Depósitos de grasas: En las trampas de grasas y algunas secciones de las tuberías sanitarias, se encontró una acumulación considerable de grasas y aceites, lo cual disminuía la capacidad de las redes para evacuar adecuadamente las aguas residuales.

RECOMENDACIONES:

Sustitución de Tanques de Asbesto: Se recomienda reemplazar estos tanques de asbesto por nuevos tanques fabricados en material polietileno de alta densidad (PEAD). Este material es más seguro, no presenta riesgos para la salud y es ideal para el almacenamiento de agua potable debido a su alta resistencia y durabilidad. Además, el polietileno de alta densidad es un material no tóxico y fácil de mantener, garantizando así la calidad del agua y la seguridad de los usuarios.

Mantenimiento periódico: Realizar limpiezas regulares en los tanques elevados y subterráneos para evitar acumulaciones de residuos, materia orgánica y moho que puedan afectar la calidad del agua potable.

Instalación de sistemas de protección: Instalar tapas herméticas o mallas en los tanques elevados para prevenir la entrada de hojas, polvo y otros elementos contaminantes.

Inspección de sedimentación: Implementar inspecciones regulares en los tanques subterráneos para identificar y remover a tiempo las acumulaciones de arena tipo lodo.

Concientización del personal: Capacitar al personal sobre la importancia del mantenimiento de los tanques y el impacto que tiene en la calidad del agua y la salud de los usuarios.

Monitoreo del sistema: Diseñar un plan de monitoreo continuo para garantizar que los sistemas de almacenamiento de agua se mantengan en óptimas condiciones operativas

CONCLUSIÓN:

Con la finalización de las actividades programadas bajo el contrato 011-00-F-CACOM-3-GRUAL2024, se ha cumplido exitosamente con el mantenimiento de las redes de acueducto, alcantarillado sanitario y pluvial, así como con la limpieza, lavado y desinfección de los tanques de almacenamiento de agua potable, alcanzando un avance del 100% en las actividades estipuladas. Las labores ejecutadas han garantizado la optimización y funcionalidad de los sistemas, asegurando la calidad del agua potable y la correcta evacuación de aguas residuales y pluviales en las instalaciones del CACOM-3.

Durante la ejecución del contrato, se identificaron y resolvieron importantes hallazgos, tales como la acumulación de residuos en las redes de alcantarillado y la presencia de moho en algunos tanques, los cuales fueron atendidos con acciones correctivas inmediatas, mejorando la eficiencia del sistema y previniendo futuros problemas. Además, se realizaron recomendaciones para continuar con el mantenimiento preventivo y la mejora de la infraestructura, como la sustitución de los tanques de asbesto y la optimización de los procedimientos de limpieza.

El contrato ha llegado a su fin de manera satisfactoria, con todos los trabajos ejecutados dentro de los plazos establecidos, tanto en su fase inicial como en la extensión por prórroga. Con la culminación de estas labores, se ha asegurado el buen funcionamiento de los sistemas de agua potable y saneamiento en el CACOM-3, contribuyendo al bienestar de sus usuarios y a la sostenibilidad de las operaciones del Comando. Se procede, por lo tanto, a dar por concluido el contrato 011-00-F-CACOM-3-GRUAL-2024, destacando el compromiso y la efectividad de las partes involucradas en la ejecución de las actividades, cumpliendo con los objetivos trazados y dejando la infraestructura en condiciones óptimas para su operación futura.

A continuación se describen las actividades ejecutadas con su respectivo valor:

Ítem	Descripción	Cantidad	Vr. Total
1	Tanques elevados de 500 Litros	53.00	1,429,999.36
2	Tanques elevados de 1000 Litros	59.00	2,372,499.74
3	Tanques elevados de 2000	6.00	318,825.00
4	Tanque subterráneo de 5 m3	2.00	425,425.00
5	Tanque subterráneo de 25 m3	5.00	1,769,950.00
6	Electrobomba tipo lapicero con motor 10 HP 220 Voltios trifasica	1.00	9,799,999.99
7	Tubo de 3 metros de 3 pulgadas CH40 acero al carbon	18.00	2,520,000.00
8	Uniones en acero al carbon de 3 pulgadas	18.00	1,519,700.22
9	Limpieza trampa de grasas (vehículo de succión - presión)	2.00	770,000.34
10	Limpieza tubería alcantarillado aguas negras y pluvial (vehículo de succión - presión, incluye limpi	1,097.00	3,792,274.15
11	Prueba de bombeo	2.00	3,858,456.02

Total items: 11

Valor en Letras:
Veintiocho millones quinientos setenta y siete mil ciento veintinueve pesos m/cte con ochenta y dos cent.

Total Bruto	24,014,394.81
IVA 19%	4,562,735.01
Total a Pagar	**28,577,129.82**

Forma de pago:
Crédito

Medio de pago:
Pago a crédito - Cuota No. 001 vence el 2024-12-10 por $ 28,577,129.82

Fabricante Software y Proveedor tecnológico: Siigo SAS - Nit 830.048.145-8. Nombre Software: Siigo Nube. Firma electrónica: ver en el XML

Actividades ejecutadas a satisfacción dando cumplimiento a la ficha técnica del proceso.

El presente informe de supervisión presenta en su anexo, el informe final realizado por el contratista donde se detalla cada una de las actividades y acciones para dar cumplimiento al 100% del contrato.

ANEXOS SOPORTES DEL PAGO O PAGOS REALIZADOS DENTRO DEL PERIODO ANALIZADO EN EL PRESENTE INFORME DE SUPERVISION (SOPORTES DE LA FACTURACION).

A la fecha se realiza segundo y pago final por valor de $ 28.577.129,82 correspondiente al 60% restante del contrato Cumpliendo así con el 100% de los pagos programados. El pago se efectúa mediante factura No. FE 7

RANDOM TECH S.A.S
NIT 901.401.931-1
Calle 6 # 19a - 74
Tel: (605) 3003843727
Valledupar - Colombia
Randomtech04@gmail.com

Factura electrónica de venta
No. FE 7

Señores	FAC - COMANDO AEREO DE COMBATE No 3		
NIT	800.141.629-9	**Teléfono**	(608) 0000000 - Ext. 000
Dirección	Kilometro 3 via Malambo, Atlantico	**Ciudad**	Malambo - Colombia

Fecha y hora Factura	
Generación	02/12/2024, 12:56
Expedición	02/12/2024, 13:29
Vencimiento	10/12/2024

Ítem	Descripción	Cantidad	Vr. Total
1	Tanques elevados de 500 Litros	53.00	1,429,999.36
2	Tanques elevados de 1000 Litros	59.00	2,372,499.74
3	Tanques elevados de 2000	6.00	318,825.00
4	Tanque subterráneo de 5 m3	2.00	425,425.00
5	Tanque subterráneo de 25 m3	5.00	1,769,950.00
6	Electrobomba tipo lapicero con motor 10 HP 220 Voltios trifasica	1.00	9,799,999.99
7	Tubo de 3 metros de 3 pulgadas CH40 acero al carbon	18.00	2,520,000.00
8	Uniones en acero al carbon de 3 pulgadas	18.00	1,519,700.22
9	Limpieza trampa de grasas (vehículo de succión - presión)	2.00	770,000.34
10	Limpieza tubería alcantarillado aguas negras y pluvial (vehículo de succión - presión, incluye limpi	1,097.00	3,792,274.15
11	Prueba de bombeo	2.00	3,858,456.02

Total items: 11

Valor en Letras:
Veintiocho millones quinientos setenta y siete mil ciento veintinueve pesos m/cte con ochenta y dos cent.

Forma de pago:
Crédito

Medio de pago:
Pago a crédito - Cuota No. 001 vence el 2024-12-10 por $ 28,577,129.82

Observaciones:
#$15-01-05-005;011-00-F-CACOM-3-GRUAL-2024;cristian.rochao@fac.mil.co#$

Total Bruto	24,014,394.81
IVA 19%	4,562,735.01
Total a Pagar	**28,577,129.82**

Fabricante Software y Proveedor tecnológico: Siigo SAS - Nit 830.048.145-8. Nombre Software: Siigo Nube. Firma electrónica: ver en el XML

DESCRIPCION DETALLADA DE TRABAJOS PENDIENTES Y OBSERVACIONES:
(Listar actividades específicas pendientes y demás aspectos a tener en cuenta sobre la ejecución del contrato)

Actividades pendientes no se encuentran, por último se realizaría el acta de liquidación del proceso.

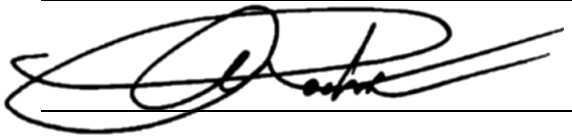
	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	CÓDIGO:	DE-DEAJU-FR-027
	FORMATO INFORME DE SUPERVISIÓN BIENES Y SERVICIOS EN GENERAL	VERSIÓN N°:	04
		VIGENCIA:	30-07-2024

SEGUIMIENTO A RIESGOS:
"¿En el periodo de ejecución reportado existe la posibilidad de materialización de algún riesgo, atendiendo la matriz de riesgos definida en los estudios y documentos previos?

SI: _____ **NO:** ___X_____

En el evento que la respuesta sea afirmativa, se requiere se anexe el correspondiente soporte documental para su posterior ajuste y tratamiento, el cual deberá ser verificado por el supervisor del contrato en los siguientes informes de supervisión.

NOMBRE SUPERVISOR: ST. ROCHA OSORIO CRISTIAN LEONARDO

FIRMA: 

C.C. No. 1.053.809.879 DE MANIZALES, CALDAS

DEPENDENCIA: GRUAL

LISTA DE CHEQUEO SUPERVISIÓN CONTRATOS ESTATALES

ITEM	SEGUIMIENTO	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES
1	Acto administrativo designación supervisor de contrato	X		
2	Documentos soporte perfeccionamiento y ejecución del contrato (Contrato, CRP, Garantías contractuales y su aprobación)	X		
3	Lectura y revisión de la minuta del contrato, especificaciones técnicas, otros…	X		
4	Verificar y aprobar la existencia de las condiciones técnicas para iniciar la ejecución del contrato (por ejemplo, revisión hojas de vida del personal que ejecutará el contrato según lo estipulado, planos, diseños, licencias, cronogramas, estudios, cálculos; si aplica)	X		
5	Acta de inicio firmada por las dos partes, la cual deberá ser anexada al expediente contractual; si aplica	X		
6	Verificar el cumplimiento de las obligaciones del contratista en materia de seguridad social y parafiscales (si aplica), salud ocupacional, planes de contingencia, normas ambientales y cualquier otro requisito aplicable según la naturaleza del contrato.	X		
7	Evidencias de ejecución de las actividades contratadas según especificaciones y anexos técnicos	X		
8	Instrucciones al contratista por escrito (evidencias) de acuerdo a lo establecido en el contrato y sus especificaciones técnicas	X		
9	Verificar que el contratista suministre y mantenga el personal y/o equipo ofrecido con las condiciones e idoneidad pactadas inicialmente y exigir su reemplazo en condiciones equivalentes cuando fuese necesario	X		
10	Informes de supervisión de acuerdo a la periodicidad que se establece según la naturaleza del contrato y de	X		

ITEM	SEGUIMIENTO	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES
	acuerdo a lo establecido en la Resolución de nombramiento como supervisor			
11	Informes oportunos sobre incumplimiento del contrato o novedades presentadas en la ejecución del mismo			
12	Acta de liquidación del contrato o constancia de no liquidación, según corresponda			**En tramite liquidacion**

ST. ROCHA OSORIO CRISTIAN LEONARDO
Supervisor

FUERZA AEREA COLOMBIANA
Rocha Osorio Cristian L.
OCA - 93

INFORME FINAL CONTRATO 011-00-F-CACOM-3-GRUAL-2024

UNIDAD Y/O DEPENDENCIA: CACOM-3 - GRUAL
FECHA INFORME: 18 de noviembre de 2024
CONTRATO N°: 011-00-F-CACOM-3-GRUAL-2024
CONTRATISTA: RANDOM TECH S.A.S.
FECHA FIRMA CONTRATO: 26 de febrero de 2024

1. OBJETO DEL CONTRATO

El contrato tiene como objeto el mantenimiento de las redes de acueducto, redes de alcantarillado, sanitario y pluvial, así como el mantenimiento, lavado y desinfección de los tanques de almacenamiento de agua potable.

2. PLAZO Y CUMPLIMIENTO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

- **Plazo de ejecución inicial:** 07 de marzo de 2024 al 30 de septiembre de 2024.
- **Porcentaje de pagos realizados:** 40%
- **Porcentaje de pagos pendientes:** 60%

Prórroga del contrato:

Se aprobó una prórroga que extiende el plazo de ejecución desde el 01 de octubre de 2024 hasta el 30 de noviembre de 2024. El cronograma de trabajo para esta extensión inició el 07 de octubre de 2024.

- **Fecha de finalización de actividades:** 15 de noviembre de 2024.

3. AVANCE FÍSICO DEL CONTRATO

A la fecha del informe, se han ejecutado las siguientes actividades:

- **Mantenimiento y reparación de redes:** 100% completado.
- **Lavado y desinfección de tanques:** 100% completado según el cronograma extendido.
- **Suministro e instalación de equipos:** Electrobomba, tubos y uniones de acero al carbón, y macromedidor.
- **Prueba de bombeo:** Realizada satisfactoriamente.
- **Novedades por filtración:** Se presento daño en drywall

- **Anexo certificado**
- **Anexo fotos**

4. **LIMPIEZA DE TUBERÍA DE ALCANTARILLADO (AGUAS NEGRAS Y PLUVIAL)**

Durante el periodo de mantenimiento se intervino un total de **3,277 metros lineales** de redes correspondientes a los sistemas de alcantarillado. Estas actividades incluyeron la limpieza, inspección y desobstrucción de los sistemas, con especial atención a las **trampas de grasas** y puntos críticos donde se identificaron problemas recurrentes.

El trabajo se enfocó en garantizar el correcto funcionamiento de las redes, eliminando las obstrucciones que limitaban el flujo de aguas residuales y pluviales. Los trabajos realizados fueron los siguientes:

- **Redes de acueducto:** Se realizó una inspección y limpieza preventiva, asegurando la adecuada distribución del agua y verificando que no hubiera fugas ni bloqueos en las tuberías principales.
- **Redes de alcantarillado sanitario:** Se procedió con la limpieza y desobstrucción de las tuberías de alcantarillado, eliminando sedimentos, residuos sólidos y grasas acumuladas en diferentes tramos, particularmente en áreas con trampas de grasas. Estas trampas fueron limpiadas exhaustivamente para evitar futuros taponamientos.
- **Redes de alcantarillado pluvial:** Se inspeccionaron y limpiaron las redes destinadas a la evacuación de aguas pluviales, retirando hojas, sedimentos y otros residuos que podrían generar inundaciones en épocas de lluvia.

2. Hallazgos Identificados

Durante la ejecución de las labores, se encontraron varios elementos que impedían el funcionamiento óptimo de las redes:

- **Acumulación de residuos sólidos**: Se identificaron grandes cantidades de basura y desechos en las redes de alcantarillado, principalmente en áreas urbanas, lo que ocasionaba bloqueos y dificultaba el flujo de aguas residuales.
- **Raíces de árboles**: En varios puntos de las redes de alcantarillado sanitario y pluvial, las raíces de árboles cercanos habían invadido las tuberías, provocando obstrucciones severas y aumentando el riesgo de daños estructurales en las mismas.
- **Depósitos de grasas**: En las trampas de grasas y algunas secciones de las tuberías sanitarias, se encontró una acumulación considerable de grasas y aceites, lo cual disminuía la capacidad de las redes para evacuar adecuadamente las aguas residuales.

Estos problemas representan riesgos importantes para el funcionamiento continuo y efectivo de las redes, y su solución inmediata fue necesaria para evitar mayores complicaciones, como inundaciones, fugas o fallos en la infraestructura.

3. Recomendaciones

Para mejorar el estado y la durabilidad de las redes de acueducto, alcantarillado sanitario y pluvial, se proponen las siguientes recomendaciones:

1. **Mantenimiento preventivo periódico:** Implementar un plan de mantenimiento regular que incluya limpiezas programadas para evitar la acumulación de residuos sólidos y grasas, así como la inspección de puntos críticos.

2. **Poda de raíces cercanas a las tuberías:** Realizar trabajos de poda de árboles cuya cercanía a las redes de alcantarillado pueda representar un riesgo de invasión de raíces, para evitar futuras obstrucciones.

3. **Campaña de concientización:** Promover entre los residentes y usuarios de CACOM-3 un adecuado manejo y disposición de residuos sólidos y líquidos, para reducir la presencia de basura y grasas en las redes.

4. **Mantenimiento frecuente de trampas de grasas:** Realizar limpiezas más frecuentes en las trampas de grasas, especialmente en áreas comerciales o residenciales con alto uso de grasas, para evitar que se acumulen y bloqueen el flujo de aguas residuales.

5. **Revisión estructural de las tuberías:** Considerar una evaluación técnica de la infraestructura para detectar daños causados por las raíces de árboles y otros elementos invasivos, y realizar reparaciones o reemplazos de ser necesario.

5. DETALLE DE ÍTEMS EJECUTADOS

ÍTEM	UNIDADES	DESCRIPCIÓN	UBICACIÓN	ESTADO DE EJECUCIÓN
Tanques elevados de 500 L	53	Mantenimiento, lavado y desinfección de tanques para agua potable	Áreas residenciales y administrativas	Completado al 100%
Tanques elevados de 1000 L	59	Mantenimiento y desinfección de tanques para agua potable	Zonas operativas y de entrenamiento	Completado al 100%

Tanques elevados de 2000 L	6	Mantenimiento y desinfección de tanques para agua potable	Áreas de comando y operaciones	Completado al 100%
Tanques subterráneos de 5 m³	2	Mantenimiento y desinfección de tanques subterráneos	Zonas de almacenamiento y áreas críticas	Completado al 100%
Tanques subterráneos de 25 m³	5	Mantenimiento y desinfección de tanques subterráneos	Áreas centrales del CACOM-3	Completado al 100%
SIPS de pulsores ahorradores para lavamanos	2	Instalación de sistemas ahorradores en lavamanos para optimización de consumo de agua	Baños de áreas administrativas y operativas	Completado al 100%

TANQUES ELEVADOS DE 500 LITROS - 53 UNIDADES

Descripción: Se realizó el mantenimiento, lavado y desinfección de 53 tanques elevados de 500 litros. Estos tanques almacenan agua potable y son vitales para el suministro continuo a diversas áreas del CACOM-3. El mantenimiento asegura la calidad del agua, previniendo la contaminación y garantizando la salud de los usuarios.

Ubicación de Ejecución: Los tanques están ubicados en áreas residenciales y administrativas dentro del CACOM-3.

Estado de Ejecución: Completado al 100%.

TANQUES ELEVADOS DE 1000 LITROS - 59 UNIDADES

Descripción: Se llevó a cabo el mantenimiento y desinfección de 59 tanques elevados de 1000 litros. Estos tanques, dedicados al almacenamiento de agua potable, son esenciales para cubrir las necesidades diarias de las instalaciones y personal del CACOM-3.

Ubicación de Ejecución: Los tanques están ubicados principalmente en las zonas operativas y de entrenamiento del CACOM-3.

Estado de Ejecución: Completado al 100%.

TANQUES ELEVADOS DE 2000 LITROS - 6 UNIDADES

Descripción: El mantenimiento y desinfección de 6 tanques elevados de 2000 litros fueron ejecutados para garantizar la disponibilidad de agua potable en instalaciones clave del CACOM-3. Estos tanques tienen mayor capacidad y son críticos en áreas con alta demanda de agua.

Ubicación de Ejecución: Estos tanques están situados en instalaciones estratégicas, incluyendo áreas de comando y salas de operaciones.

Estado de Ejecución: Completado al 100%.

TANQUE SUBTERRÁNEO DE 5 M³ - 2 UNIDADES

Descripción: Se realizaron trabajos de mantenimiento y desinfección en 2 tanques subterráneos de 5 metros cúbicos. Estos tanques sirven como reserva de agua potable, asegurando un suministro constante en caso de emergencias o interrupciones en el servicio.

Ubicación de Ejecución: Los tanques subterráneos se encuentran ubicados en zonas de almacenamiento y áreas críticas dentro del CACOM-3.

Estado de Ejecución: Completado al 100%.

TANQUE SUBTERRÁNEO DE 25 M³ - 5 UNIDADES

Descripción: Se llevó a cabo el mantenimiento y desinfección de 5 tanques subterráneos de 25 metros cúbicos. Estos tanques son parte integral del sistema de almacenamiento de agua potable de gran capacidad, crucial para el abastecimiento en áreas de gran demanda y en situaciones de contingencia.

Ubicación de Ejecución: Los tanques están ubicados en áreas centrales del CACOM-3, asegurando la distribución efectiva de agua potable en todo el complejo.

Estado de Ejecución: Completado al 100%.

SIPS DE PULSORES AHORRADORES PARA LAVAMANOS - 2 UNIDADES

Descripción: Se instalaron cuatro sistemas de pulsores ahorradores en los lavamanos ubicados en diversas áreas del Comando Aéreo de Combate No. 3. Estos sistemas están diseñados para optimizar el uso de agua, reduciendo el consumo sin comprometer la funcionalidad y la eficiencia del servicio. Los pulsadores ahorradores permiten un flujo controlado de agua, contribuyendo a las políticas de sostenibilidad y eficiencia energética de la unidad.

Ubicación de Ejecución: Los pulsadores fueron instalados en los baños de las áreas administrativas y operativas del CACOM-3.

Estado de Ejecución: Completado al 100%.

Hallazgos durante la inspección y labores de mantenimiento:

Durante la inspección, se detectaron 2 tanques elevados de 500 litros fabricados con material de asbesto. Este tipo de material presenta riesgos para la salud, ya que puede liberar fibras perjudiciales al air. Además, el uso de tanques de asbesto puede comprometer la calidad del agua debido a la posible liberación de partículas del material en el agua almacenada.

Asimismo, durante las labores de mantenimiento, se identificaron varios elementos que podrían afectar tanto la calidad del agua como su adecuada distribución. Entre los principales hallazgos se encuentran:

Materia orgánica: Se observó una acumulación significativa de hojas de árboles, probablemente arrastradas por el viento, que se han depositado en el sistema. Este tipo de material puede descomponerse con el tiempo, generando residuos que afectan las características del agua.

Presencia de moho: Se detectó crecimiento de moho en las paredes internas de algunos tanques. Este hongo no solo representa un riesgo sanitario, sino que también puede alterar el sabor, olor y color del agua, disminuyendo su calidad para el consumo o los usos previstos.

Hallazgos en tanque subterráneos: Durante la inspección se identificó una acumulación significativa de arena tipo lodo en el fondo de los tanques. Este material, al asentarse, representa un riesgo considerable para el funcionamiento del sistema, ya que puede desplazarse hacia las tuberías, causando obstrucciones y sedimentación en su interior. Estas obstrucciones no solo afectan el flujo óptimo del agua, sino que también pueden disminuir considerablemente la eficiencia general del sistema. Adicionalmente, la presencia de este tipo de sedimento puede comprometer la calidad del agua, generando problemas operativos y riesgos asociados al suministro.

RECOMENDACIONES

Sustitución de Tanques de Asbesto: Se recomienda reemplazar estos tanques de asbesto por nuevos tanques fabricados en material polietileno de alta densidad (PEAD). Este material es más seguro, no presenta riesgos para la salud y es ideal para el almacenamiento de agua potable debido a su alta resistencia y durabilidad. Además, el polietileno de alta densidad es un material no tóxico y fácil de mantener, garantizando así la calidad del agua y la seguridad de los usuarios.

Mantenimiento periódico: Realizar limpiezas regulares en los tanques elevados y subterráneos para evitar acumulaciones de residuos, materia orgánica y moho que puedan afectar la calidad del agua potable.

Instalación de sistemas de protección: Instalar tapas herméticas o mallas en los tanques elevados para prevenir la entrada de hojas, polvo y otros elementos contaminantes.

Inspección de sedimentación: Implementar inspecciones regulares en los tanques subterráneos para identificar y remover a tiempo las acumulaciones de arena tipo lodo.

Concientización del personal: Capacitar al personal sobre la importancia del mantenimiento de los tanques y el impacto que tiene en la calidad del agua y la salud de los usuarios.

Monitoreo del sistema: Diseñar un plan de monitoreo continuo para garantizar que los sistemas de almacenamiento de agua se mantengan en óptimas condiciones operativas.

5. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPOS

En cumplimiento con las especificaciones del contrato, se suministraron e instalaron los siguientes equipos:

- **Electrobomba tipo lapicero**
    - Potencia: 10 HP
    - Tensión: 220 V, trifásica
    - 9 etapas, capacidad de bombear 15 L a 60 m de profundidad
    - Material: acero inoxidable
- **Tubos de acero al carbón**
    - Cantidad: 18 tubos de 3 m, diámetro: 3 pulgadas, referencia: CH 40
- **Uniones de acero al carbón**
    - Cantidad: 18 uniones de 3 pulgadas de diámetro
- **Macromedidor**
    - Función: Medición precisa del flujo de agua en el sistema de bombeo

Prueba de Bombeo

Una vez instalada la electrobomba tipo lapicero, se realizó la **prueba de bombeo** para verificar la operatividad del sistema. La prueba permitió determinar que el equipo funcionó dentro de los parámetros establecidos, garantizando el flujo adecuado de agua desde el sistema de bombeo hacia las áreas correspondientes.

Detalles de Pruebas en Pozos:

POZO	FECHA	NIVEL ESTÁTICO	NIVEL DINÁMICO	CAUDAL	TIEMPO DE RECUPERACIÓN	TIEMPO DE BOMBEO
Dragoncito	14/10/2024	7 m	22 m	4.5 L/s	3 horas	12 horas
Combustible	26/10/2024	7.2 m	25 m	13.5 L/s	1 hora	8 horas

6. NOVEDADES POR FILTRACIÓN DE AGUA DURANTE EL LAVADO DE TANQUES

El día 22 de octubre se detectó una filtración de agua en el edificio de apartamentos Caravan, la cual causó daños en el drywall de uno de los baños. Tras verificar los daños, se llevaron a cabo las reparaciones necesarias. Además, se emitieron recomendaciones para prevenir incidentes similares en el futuro.

7. CONCLUSIÓN

Con la finalización de las actividades programadas bajo el contrato **011-00-F-CACOM-3-GRUAL-2024**, se ha cumplido exitosamente con el mantenimiento de las redes de acueducto, alcantarillado sanitario y pluvial, así como con la limpieza, lavado y desinfección de los tanques de almacenamiento de agua potable, alcanzando un avance del 100% en las actividades estipuladas. Las labores ejecutadas han garantizado la optimización y funcionalidad de los sistemas, asegurando la calidad del agua potable y la correcta evacuación de aguas residuales y pluviales en las instalaciones del **CACOM-3.**

Durante la ejecución del contrato, se identificaron y resolvieron importantes hallazgos, tales como la acumulación de residuos en las redes de alcantarillado y la presencia de moho en algunos tanques, los cuales fueron atendidos con acciones correctivas inmediatas, mejorando la eficiencia del sistema y previniendo futuros problemas. Además, se realizaron recomendaciones para continuar con el mantenimiento preventivo y la mejora de la infraestructura, como la sustitución de los tanques de asbesto y la optimización de los procedimientos de limpieza.

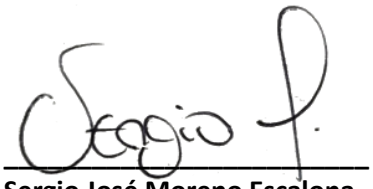
El contrato ha llegado a su fin de manera satisfactoria, con todos los trabajos ejecutados dentro de los plazos establecidos, tanto en su fase inicial como en la extensión por prórroga. Con la culminación de estas labores, se ha asegurado el buen funcionamiento de los sistemas de agua potable y saneamiento en el CACOM-3, contribuyendo al bienestar de sus usuarios y a la sostenibilidad de las operaciones del Comando.

Se procede, por lo tanto, a dar por concluido el contrato **011-00-F-CACOM-3-GRUAL-2024**, destacando el compromiso y la efectividad de las partes involucradas en la ejecución de las actividades, cumpliendo con los objetivos trazados y dejando la infraestructura en condiciones óptimas para su operación futura.

FIRMA DEL RESPONSABLES:



Jose Eduardo Lopez Medina
Ing. Civil
C.C. 1.065.837.333



Sergio José Moreno Escalona
C.C. 1.065.598.566
Representante Legal
Random Tech S.A.S.
NIT: 901.401.931-1









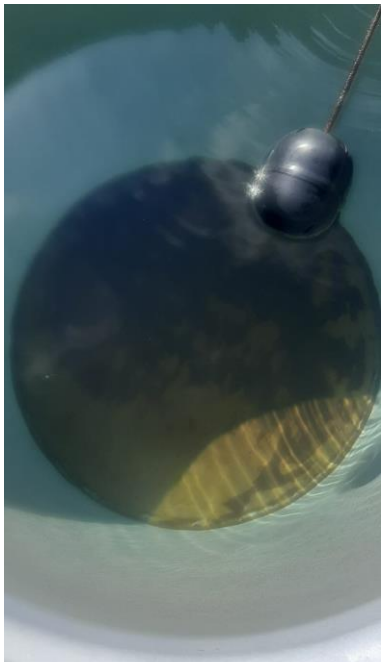


+57 300 3843727

Calle 6 # 19a - 74
Valledupar - Cesar

Randomtech04@gmail.com
https://www.rtech.com.co/









+57 300 3843727
Calle 6 # 19a - 74
Valledupar - Cesar
Randomtech04@gmail.com
https://www.rtech.com.co/



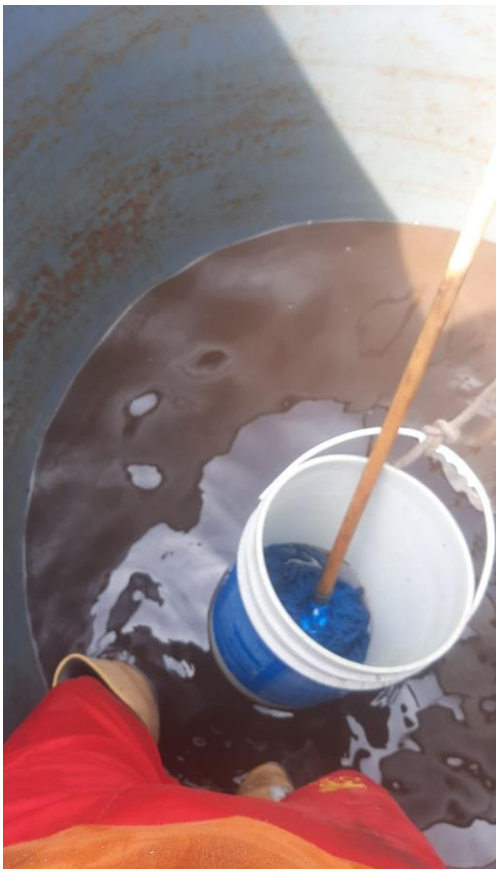






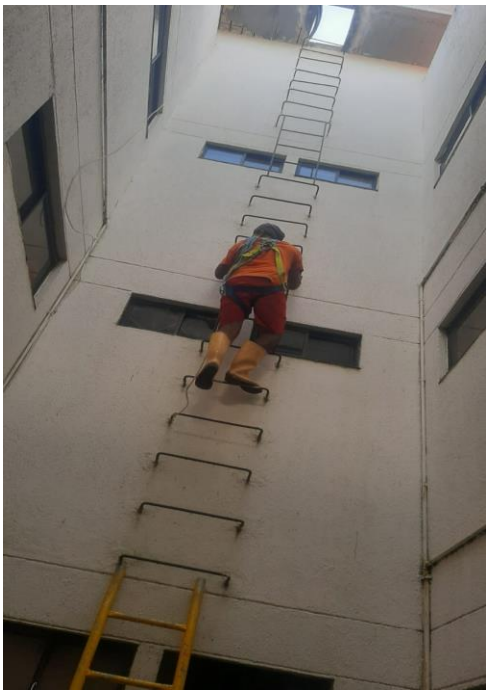
+57 300 3843727
Calle 6 # 19a - 74
Valledupar - Cesar
Randomtech04@gmail.com
https://www.rtech.com.co/







+57 300 3843727
Calle 6 # 19a - 74
Valledupar - Cesar
Randomtech04@gmail.com
https://www.rtech.com.co/













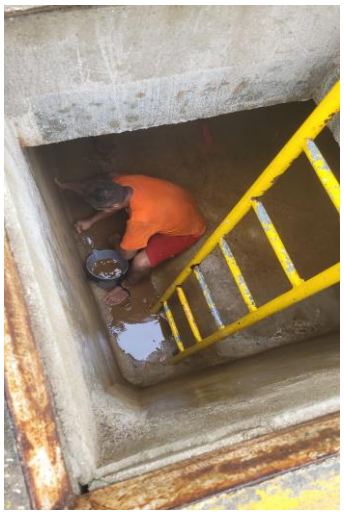


+57 300 3843727
Calle 6 # 19a - 74
Valledupar - Cesar
Randomtech04@gmail.com
https://www.rtech.com.co/















+57 300 3843727

Calle 6 # 19a - 74
Valledupar - Cesar

Randomtech04@gmail.com
https://www.rtech.com.co/








+57 300 3843727
Calle 6 # 19a - 74
Valledupar - Cesar
Randomtech04@gmail.com
https://www.rtech.com.co/







+57 300 3843727
Calle 6 # 19a - 74
Valledupar - Cesar
Randomtech04@gmail.com
https://www.rtech.com.co/











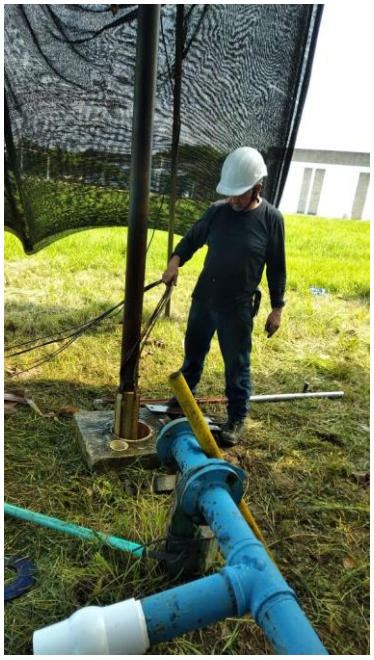
+57 300 3843727

Calle 6 # 19a - 74
Valledupar - Cesar

Randomtech04@gmail.com
https://www.rtech.com.co/








+57 300 3843727
Calle 6 # 19a - 74
Valledupar - Cesar
Randomtech04@gmail.com
https://www.rtech.com.co/











+57 300 3843727

Calle 6 # 19a - 74
Valledupar - Cesar

Randomtech04@gmail.com
https://www.rtech.com.co/









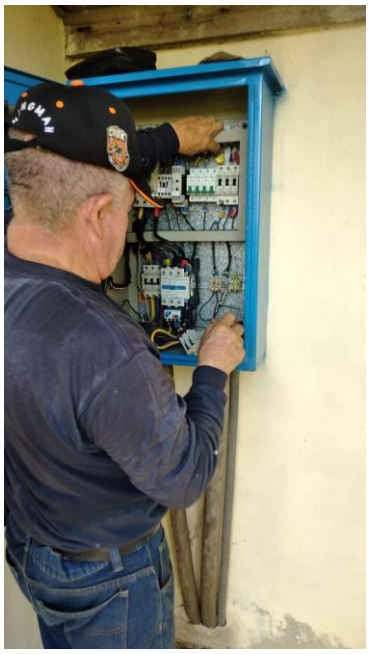
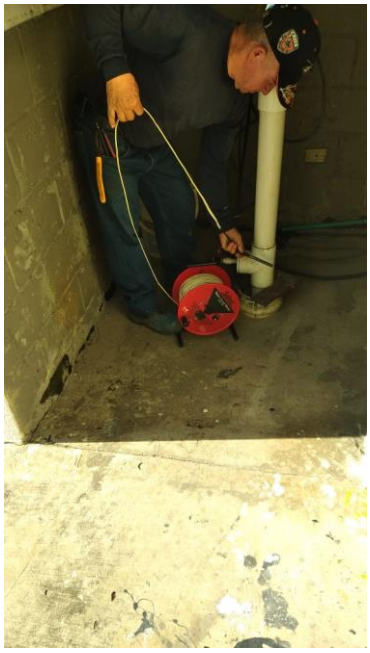


+57 300 3843727

Calle 6 # 19a - 74
Valledupar - Cesar

Randomtech04@gmail.com
https://www.rtech.com.co/

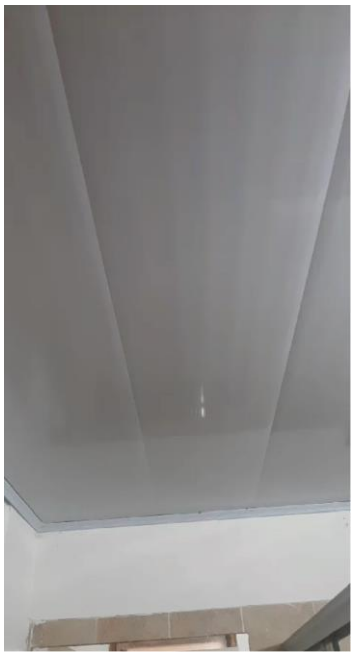


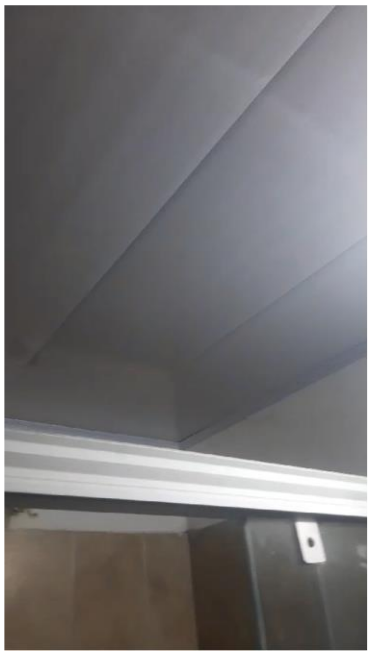






+57 300 3843727
Calle 6 # 19a - 74
Valledupar - Cesar
Randomtech04@gmail.com
https://www.rtech.com.co/





+57 300 3843727
Calle 6 # 19a - 74
Valledupar - Cesar
Randomtech04@gmail.com
https://www.rtech.com.co/









+57 300 3843727
Calle 6 # 19a - 74
Valledupar - Cesar
Randomtech04@gmail.com
https://www.rtech.com.co/









+57 300 3843727
Calle 6 # 19a - 74
Valledupar - Cesar
Randomtech04@gmail.com
https://www.rtech.com.co/













+57 300 3843727

Calle 6 # 19a - 74
Valledupar - Cesar

Randomtech04@gmail.com
https://www.rtech.com.co/



+57 300 3843727
Calle 6 # 19a - 74
Valledupar - Cesar
Randomtech04@gmail.com
https://www.rtech.com.co/

Random Tech S.A.S.

CERTIFICACIÓN DE PAGO DE APORTES AL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL Y PARAFISCALES

PERSONA JURÍDICA

Yo, **SERGIO JOSE MORENO ESCALONA**, identificado con cédula de ciudadanía No. **1.065.598.566** de **Valledupar**, en mi condición de representante legal de la Empresa **RANDOM TECH S.A.S**." identificada con **NIT. 901401931**, certifico que la empresa ha realizado el pago de los aportes al sistema de seguridad social y parafiscales exigidos por la ley y se encuentra al día y a paz y salvo por todo concepto relacionado con dichos aportes.

De la misma forma se certifica, que la empresa no presenta mora por ningún concepto relacionado con el pago de obligaciones laborales tales como salarios, prestaciones sociales y demás conceptos que se pudiesen generar en virtud de la relación laboral con todos y cada uno de sus funcionarios.

Lo anterior en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007.

La presente certificación se expide en la ciudad de Valledupar Cesar, a los 2 días del mes de diciembre de 2024.

Sergio José Moreno Escalona
C.C. 1.065.598.566
Representante Legal

Random Tech S.A.S.
NIT: 901.401.931-1

aportes en línea

Resumen General de Pago

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 901401931	1	RANDOM TECH S.A.S.	B - MENOS DE 200 COTIZANTES	Principal	CALLE 6 # 19A-74	VALLEDUPAR-CESAR	3003843727	Si

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2024-10	2024-11	1034433188	9477019987	E	2024/11/12	2024/11/07	NEQUI	0	$770,500

LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES

EMPLEADO					PENSION		SALUD				CCF				RIESGOS				PARAFISCALES		
No.	Identificación		Nombres	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Días	IBC	Aporte
Sucursal: Principal (3 Afiliados)						$3,163,334	$506,200			$3,163,334	$126,600			$3,023,334	$121,000			$3,163,334	$16,700		$0	$0
Centro de Trabajo: Principal (3 Afiliados)						$3,163,334	$506,200			$3,163,334	$126,600			$3,023,334	$121,000			$3,163,334	$16,700		$0	$0
Ciudad: VALLEDUPAR Depto: CESAR (3 Afiliados)						$3,163,334	$506,200			$3,163,334	$126,600			$3,023,334	$121,000			$3,163,334	$16,700		$0	$0
1	CC	8798498	AVILA ALEXANDER	231001	23	$996,667	$159,500	CCFC55	23	$996,667	$39,900	CCF15	23	$996,667	$39,900	14-23	23	$996,667	$5,300	23	$0	$0
2	CC	1149440325	FONTALVO LUIS	230301	20	$866,667	$138,700	CCFC55	20	$866,667	$34,700	CCF15	20	$866,667	$34,700	14-23	20	$866,667	$4,600	20	$0	$0
3	CC	1065598566	MORENO SERGIO	230201	30	$1,300,000	$208,000	EPS005	30	$1,300,000	$52,000	CCF15	30	$1,160,000	$46,400	14-23	30	$1,300,000	$6,800	30	$0	$0
Total			**Afiliados(3)**			$3,163,334	$506,200			$3,163,334	$126,600			$3,023,334	$121,000			$3,163,334	$16,700		$0	$0

aportes en línea

Resumen General de Pago

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 901401931	1	RANDOM TECH S.A.S.	B - MENOS DE 200 COTIZANTES	Principal	CALLE 6 # 19A-74	VALLEDUPAR-CESAR	3003843727	Si

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2024-10	2024-11	1034433188	9477019987	E	2024/11/12	2024/11/07	NEQUI	0	$770,500

RESUMEN DE PAGO

RIESGO	CODIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	INTERESES MORA	SALDOS E INCAPACIDADES	VALOR A PAGAR
AFP (ADMINISTRADORAS: 3)				3	$506,200	$0	$0	$506,200
COLFONDOS	231001	800,227,940	6	1	$159,500	$0	$0	$159,500
PORVENIR	230301	800,224,808	8	1	$138,700	$0	$0	$138,700
PROTECCION	230201	800,229,739	0	1	$208,000	$0	$0	$208,000
ARL (ADMINISTRADORAS: 1)				3	$16,700	$0	$0	$16,700
POSITIVA COMPAÑIA DE SEGUROS	14-23	860,011,153	6	3	$16,700	$0	$0	$16,700
CCF (ADMINISTRADORAS: 1)				3	$121,000	$0	$0	$121,000
COMFACESAR	CCF15	892,399,989	8	3	$121,000	$0	$0	$121,000
EPS (ADMINISTRADORAS: 2)				3	$126,600	$0	$0	$126,600
CAJACOPI	CCFC55	901,543,211	6	2	$74,600	$0	$0	$74,600
SANITAS	EPS005	800,251,440	6	1	$52,000	$0	$0	$52,000
TOTAL				3	$770,500	$0	$0	$770,500

aportes en línea

Resumen General de Pago

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
CC 1065837333		LOPEZ MEDINA JOSE EDUARDO	INDEPENDIENTE	PRINCIPAL	CRR 8 #6-40 BRR NOVALITO	VALLEDUPAR-CESAR	3215998412	Si

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2024-10	2024-10	1052540989	9474490995	I	2024/11/12	2024/11/15	NEQUI	3	$378,300

LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES

EMPLEADO					PENSION		SALUD				CCF				RIESGOS				PARAFISCALES		
No.	Identificación	Nombres	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Días	IBC	Aporte
Sucursal: PRINCIPAL (1 Afiliados)					$1,300,000	$208,000			$1,300,000	$162,500			$0	$0			$1,300,000	$6,800		$0	$0
Centro de Trabajo: PRINCIPAL (1 Afiliados)					$1,300,000	$208,000			$1,300,000	$162,500			$0	$0			$1,300,000	$6,800		$0	$0
Ciudad: VALLEDUPAR Depto: CESAR (1 Afiliados)					$1,300,000	$208,000			$1,300,000	$162,500			$0	$0			$1,300,000	$6,800		$0	$0
1	CC	1065837333	LOPEZ JOSE	25-14	30	$1,300,000	$208,000	EPS005	30	$1,300,000	$162,500		0	$0	$0	14-11	30	$1,300,000	$6,800	0	$0	$0
Total		**Afiliados(1)**				$1,300,000	$208,000			$1,300,000	$162,500			$0	$0			$1,300,000	$6,800		$0	$0

aportes en línea

Resumen General de Pago

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
CC 1065837333		LOPEZ MEDINA JOSE EDUARDO	INDEPENDIENTE	PRINCIPAL	CRR 8 #6-40 BRR NOVALITO	VALLEDUPAR-CESAR	3215998412	Si

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2024-10	2024-10	1052540989	9474490995	I	2024/11/12	2024/11/15	NEQUI	3	$378,300

RESUMEN DE PAGO

RIESGO	CODIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	INTERESES MORA	SALDOS E INCAPACIDADES	VALOR A PAGAR
AFP (ADMINISTRADORAS: 1)				1	$208,000	$500	$0	$208,500
COLPENSIONES	25-14	900,336,004	7	1	$208,000	$500	$0	$208,500
ARL (ADMINISTRADORAS: 1)				1	$6,800	$100	$0	$6,900
ARL SURA	14-11	890,903,790	5	1	$6,800	$100	$0	$6,900
EPS (ADMINISTRADORAS: 1)				1	$162,500	$400	$0	$162,900
SANITAS	EPS005	800,251,440	6	1	$162,500	$400	$0	$162,900
TOTAL				**1**	**$377,300**	**$1,000**	**$0**	**$378,300**