

03-216879



GESTIÓN DE CONTRATACIÓN
LISTA CHEQUEO PAGO DE ACTAS - CONTRATOS PRESTACIÓN DE
SERVICIOS Y CONSULTORÍA

F-GC-29
Versión:07
2022-11-04

# CONTRATO Y AÑO	031 DE 2022	Acta N°	01 Y FINAL	1. VALOR INICIAL (incluido IVA)	1.380.400
				2. VALOR ADICIÓN (+)	0
CONTRATISTA		SALA S.A.S		3. VALOR TOTAL (1+2)	1.380.400
NIT O CC:		900840125-0		4. VALOR ACTAS ANTERIORES (-)	0
CDP (#, rubro y fecha)		00504 del 2022/04/07 Rubro 2320101001030812		5. VALOR PRESENTE ACTA (-)	1.380.400
RP (#, rubro y fecha)		00737 del 2022/05/12 Rubro 2320101001030812		6. VALOR NO EJECUTADO (3 - 4 - 5)	0

OBJETO DEL CONTRATO: "VISITA Y DIAGNOSTICO AL SECTOR VEREDA LA MAGDALENA PREDIO TURION ACUEDUCTO REGIONAL DE OCCIDENTE TRAMO ANSERMA RISARALDA "

TIPO DE RECURSOS	PROPIOS	CENTRO DE COSTOS y PROCEDIMIENTO	
------------------	---------	----------------------------------	--

DOCUMENTO VERIFICADOS		# FOLIOS
1- Acta original		X
2- Autoliquidaciones en Salud, Pensiones y Riesgos profesionales del personal empleado y del contratista (Personas naturales) o Certificado de Cumplimiento del Artículo 50 de la Ley 789/02 (Personas jurídicas).		X
3- Tarjeta profesional y certificado de la Junta Central de contadores con fecha de expedición no mayor a tres meses (aplica cuando el certificado de parafiscales lo firma el Revisor Fiscal o el Contador).		N/A
4- Factura (Régimen Común) o Factura equivalente (régimen simplificado).		X
5- Pagos SENA y ICBF.		N/A
6- Evaluación del Supervisor Formato F-GC-18 (Solo aplica para el acta final)		X
7- Planillas de pago con firma de los trabajadores (cuando se cuente con personal a cargo).		N/A
8- Informe de actividades a cargo del Supervisor.		X
9- Certificado de paz y salvo de bienes a cargo del contratista expedido por la Sección Suministros de EMPOCALDAS S.A E.S.P. (Aplica únicamente para acta de liquidación)		N/A
10- Certificado de paz y salvo de entrega de archivos Formato F-GD-20 (Aplica únicamente para acta de liquidación)		N/A
11- Certificado de existencia de factura electrónica como titulo valor		X
12- Certificado expedido por el DAFP de aprobación del curso Integridad, transparencia y lucha contra la corrupción (aplica para el acta 1)		N/A

Contratista

Nota: Si pasados tres (3) días después del recibo de esta documentación el Supervisor del contrato no presenta correcciones, quedará en firme y será subida al SECOP.

Secretaría General CERTIFICA que el Supervisor del Contrato entregó la documentación para ser archivada en la carpeta correspondiente.

NOMBRE DE QUIEN RECIBE

FIRMA

DOCUMENTOS ANEXOS CON DESTINO A TESORERÍA		
Copia del acta		X
Factura (Régimen Común) o Factura equivalente (régimen simplificado).		X
Evaluación del Supervisor F-CG-18 (Solo aplica para el acta final).		X
Informe de actividades a cargo del Supervisor.		X
Autoliquidaciones en Salud, Pensiones y Riesgos profesionales del personal empleado y del contratista (Personas naturales) o Certificado de Cumplimiento del Artículo 50 de la Ley 789/02 (Personas jurídicas).		X
Distribución por centro de costos. Formato F-GF-32 - Copia de este formato se debe entregar en Planeación y Proyectos (firma de recibido)		X
Copia del registro presupuestal		X

Fecha de presentación _____

DATOS DEL SUPERVISOR		
JOHANN MANUEL SABOGAL	INGENIERO DE ZONA	
NOMBRE	CARGO	FIRMA

DATOS PARA LA TRANSFERENCIA DE PAGOS		
86041657377	CUENTA DE AHORRO	BANCOLOMBIA
CUENTA	TIPO DE CUENTA	BANCO

28-12-22
21:00 pm

ACTA DE PAGO N. 01 Y FINAL

CONTRATO No. 031 DE 2022

OBJETO VISITA Y DIAGNOSTICO AL SECTOR VEREDA LA
MAGDALENA PREDIO TURION ACUEDUCTO REGIONAL DE
OCCIDENTE TRAMO ANSERMA RISARALDA

CONTRATISTA: SALA S.A.S

NIT: 900.840.125-0

VALOR DEL CONTRATO: \$ 1.380.400

CONTROL FINANCIERO

VALOR DEL CONTRATO	\$ 1.380.400
ACTA PARCIAL No. 01 Y FINAL	\$ 1.380.400
SALDO POR PAGAR	\$ 0

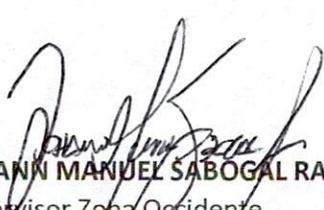
En Manizales (Caldas) a los veintiseis (26) días del mes de Diciembre de 2022, se reunieron: JOHANN MANUEL SABOGAL Ingeniero de Zona Occidente de la Empresa de Obras Sanitarias de Caldas EMPOCALDAS S.A. E.S.P., y SERGIO ANDRES LOPEZ representante legal de SALA S.A.S, con el fin de tramitar el pago correspondiente al Contrato No. 031 de 2022. Que se ejecutó entre el mes de mayo de 2022

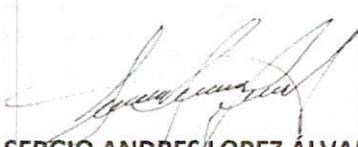
UN MILLÓN TRESCIENTOS OCHENTA MIL CUATROCIENTOS PESOS (\$1.380.400).

El contratista se encuentra al día con los aportes de salud, pension y riesgos profesionales correspondientes al mes de mayo de 2022.

El supervisor del contrato certifica que el contratista cumplió con las obligaciones y actividades que desarrollan en el objeto acordado.

No siendo otro el motivo de la presente acta se firma por los que en ella intervienen.


JOHANN MANUEL SABOGAL RAMÍREZ
Supervisor Zona Occidente
EMPOCALDAS S.A E.S.P


SERGIO ANDRES LOPEZ ÁLVAREZ
Representante legal
SALA S.A.S

Manizales, diciembre 26 de 2022

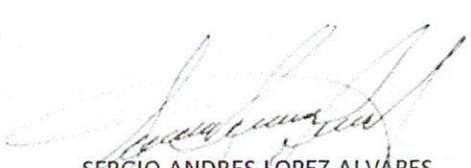
Con el fin de acreditar el cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 50 de la ley 789 del 27 de diciembre de 2002, bajo la gravedad del juramento:

CERTIFICO *Que*

SALA S.A.S

Nit 900.840.125-0.

A la fecha ha dado cumplimiento oportuno y completo con los aportes y demás obligaciones legales que le corresponden respecto del Sistema de Seguridad Social cuando a ello ha habido lugar, en cuanto a Salud, Pensiones, Riesgos Profesionales y cuando ha sido del caso con los aportes al Servicio Nacional de Aprendizaje, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Cajas de Compensación Familiar.



SERGIO ANDRES LOPEZ ALVARES

Representante legal

c.c 16.079.640

Representación Gráfica

Datos del Documento

Código Único de Factura - CUFE : 056917b45b00d75c83dab8904d12f5890e6ff48bc6f340941fc1217ba32643
4bed88e21f73cc0b7b0031d9843b31104
Número de Factura: FE-24
Fecha de Emisión: 27/12/2022
Fecha de Vencimiento: 27/12/2022
Tipo de Operación: 10 - Estándar
Forma de pago: Contado
Medio de Pago: Transferencia Débito Bancaria
Orden de pedido:
Fecha de orden de pedido:

Datos del Emisor / Vendedor

Razón Social: SALA S.A.S
Nombre Comercial: SALA S.A.S
NIT del Emisor: 900840125
Tipo de Contribuyente: Persona Jurídica
Régimen Fiscal: R-99-PN
Responsabilidad tributaria: 01 - IVA
Actividad Económica: 4390
País: Colombia
Departamento: Caldas
Municipio / Ciudad: Manizales
Dirección: CR 23 56 87 OF 203
Teléfono / Móvil: 3148638895
Correo: seanbal@yahoo.com

Datos del Adquiriente / Comprador

Razón Social: EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE CALDAS S.A. EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS
PUDIENDO EMPLEAR LA EXPRESION ABREVIADA EMPOCALDAS
Nombre Comercial: EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE CALDAS S.A. E.S.P.
Tipo de Documento: NIT
Número Documento: 890803239
Tipo de Contribuyente: Persona Jurídica
Régimen fiscal: R-99-PN
Responsabilidad tributaria: 01 - IVA
País: Colombia
Departamento: Caldas
Municipio / Ciudad: Manizales
Dirección: CR 23 75 82
Teléfono / Móvil: 8867080
Correo: facturacionelectronica@empocaldas.com.co

Detalles de Productos

Nro.	Código	Descripción	U/M	Cantidad	Precio unitario	Descuento detalle	Recargo detalle	IMPUESTOS				Precio unitario de venta
								IVA	%	INC	%	
1	81101514	Ingeniería geotécnica o geosísmica	NIU	1,00	\$ 1.160.000,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 220.400,00	19,00			\$ 1.160.000,00

Descuentos y Recargos Globales

Nro.	Tipo	Código	Descripción	%	Valor
------	------	--------	-------------	---	-------

Información Complementaria

Nro	Nombre Campo	Valor Campo
-----	--------------	-------------

Anticipos

Nro	Valor	Fecha recibido
-----	-------	----------------

Referencias

Tipo de Documento Referencia	Número Referencia	Fecha Referencia
------------------------------	-------------------	------------------

Notas Finales

031-10/05/22: Visita y diagnóstico al sector Vereda La Magdalena predio Turion Acueducto Regional de Occidente tramo Anserma - Risaralda
Linea de negocio:

Datos Totales



Documento validado por la DIAN 2022-12-27 10:30:40
Documento generado el: 2022-12-27 10:30:39
Generado por: Solución Gratuita DIAN
Nit: 800.197.268

MONEDA	COP
TASA DE CAMBIO	

Subtotal	1.160.000,00
Descuento detalle	0,00
Recargo detalle	0,00
Total Bruto Factura	1.160.000,00
IVA	220.400,00
INC	0,00
Bolsas	0,00
Otros impuestos	0,00
Total impuesto (=)	220.400,00
Total neto factura (=)	1.380.400,00
Descuento Global (-)	0,00
Recargo Global (+)	0,00
Total factura (=)	COP \$ 1.380.400,00

Valores informativos

ANTICIPOS	
Anticipos	0,00

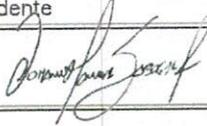
RETENCIONES	
Rete fuente	0,00
Rete IVA	0,00
Rete ICA	0,00

Numero de Autorización: 18764036095425

Rango desde: 18

Rango hasta: 500

Vigencia: 2023-09-13

 F-GC-18 Versión 4 Mayo 2013		EMPOCALDAS S.A E.S.P GESTIÓN CONTRATACIÓN	
EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO DE CONTRATISTAS (Aplica para prestación de servicios y consultorías)			
NOMBRE DEL CONTRATISTA:	SALAS SAS SERGIO ANDRES LOPEZ ALVAREZ	DIRECCIÓN:	Cra. 23 No. 56-87 Of. 203
NIT O CEDULA	900840125	FECHA DE CALIFICACIÓN	2022-06-24
NUMERO DE CONTRATO:	00031/2022	CALIFICACIÓN	3
Asigne el puntaje a cada uno de los criterios teniendo en cuenta la siguiente escala: Bueno = 3. Regular = 2. Malo = 1. Si no es posible evaluar alguno de los criterios propuestos coloque en la casilla de calificación N/A			
TABLA DE ASIGNACION DE PUNTAJES			
CLASIFICACIÓN	CRITERIO A EVALUAR	CALIFICACION	
CALIDAD DEL SERVICIO	Cumple con el objeto del contrato conforme a los requerimientos técnicos.	3	
CUMPLIMIENTO DE PLAZOS	Entrega oportuna de los documentos para perfeccionar el contrato.	3	
	Entrega oportuna de documentos necesarios para el trámite de pagos.	3	
	Cumplimiento en el cronograma de actividades.	3	
MANEJO DEL CONTRATO	Presentación a tiempo de la afiliación de la afiliación propia y/o del personal a cargo.	3	
	Cumplimiento en pago de salarios, parafiscales y seguridad social.	3	
	Cumple en forma estricta y oportuna con la presentación de los informes técnicos.	3	
CRITERIO DE EVALUACION	PORCENTAJE	PUNTAJE	CALIFICACIÓN X ASPECTO
Calidad de la Obra	40%	3	1.2
Cumplimiento de Plazos	30%	3	0.9
Manejo del Contrato	30%	3	0.9
EVALUADOR: (INTERVENTOR)			
NOMBRE:	Jhoann Manuel Sabogal Ramirez		
CARGO:	Ingeniero Interventor Zona Occidente		
FIRMA:			

Manizales, diciembre 26 de 2022

Ingeniero.

JOHANN MANUEL SABOGAL RAMÍREZ

EMPOCALDAS S.A. E.S.P.

REFERENCIA: Actividades realizadas con cargo al Contrato No. 031 de 2022.

OBJETO: VISITA Y DIAGNOSTICO AL SECTOR VEREDA LA MAGDALENA
PREDIO TURION ACUEDUCTO REGIONAL DE OCCIDENTE TRAMO
ANSERMA RISARALDA

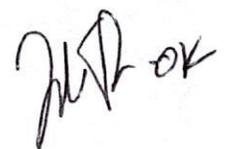
Permitame enviarle la relación de las actividades realizadas comprendidas entre el día 12 de Mayo de 2022 al día 21 de Mayo de 2022.

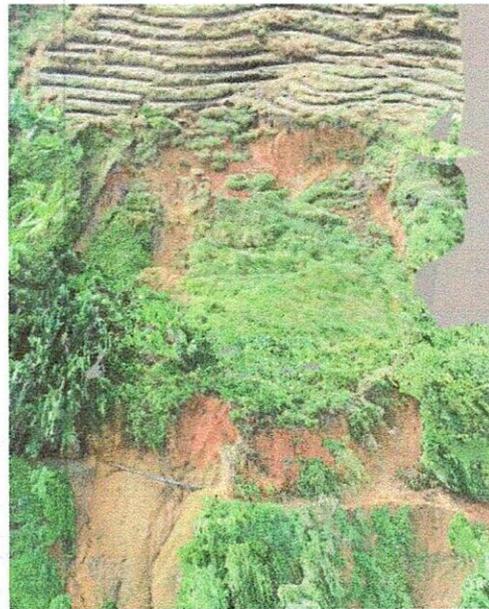
Se realizó una visita y diagnóstico al sector vereda La Magdalena predio Turión Acueducto Regional de Occidente Tramo Anserma - Risaralda. En la visita se realizó la recolección de información con el fin de analizar las causas de la inestabilidad del sector, junto a ello se realizó la toma de imágenes aéreas con drone y posterior se elaboró informe en el cual se establecen las posibles medidas a adoptar para mitigar el riesgo sobre la conducción.

Cordialmente,



SERGIO ANDRÉS LOPEZ ALVAREZ
Representante Legal
SALA S.A.S





**INFORME DE VISITA A PROCESO
DENUDATIVO EN LA CONDUCCIÓN DEL
ACUEDUCTO REGIONAL DE OCCIDENTE-
ANSERMA, CALDAS**

Asesoría, diseño y ejecución
de obras civiles |

Informe

INFORME DE VISITA A PROCESO DENUDATIVO EN LA CONDUCCIÓN DEL ACUEDUCTO
REGIONAL DE OCCIDENTE- ANSERMA, CALDAS

INFORME DEFINITIVO V.0.

PRESENTADO POR:

Asesoría, diseño y ejecución
de obras civiles |



MANIZALES, MAYO DE 2022

Página 2

INFORME DE VISITA A PROCESO DENUDATIVO EN LA CONDUCCIÓN DEL ACUEDUCTO REGIONAL DE OCCIDENTE- ANSERMA, CALDAS



TÍTULO DEL DOCUMENTO	INFORME DE VISITA A PROCESO DENUDATIVO EN LA CONDUCCIÓN DEL ACUEDUCTO REGIONAL DE OCCIDENTE- ANSERMA, CALDAS							
REFERENCIA	IV-EMPOCALDAS-100522							
REVISIÓN Y APROBACIÓN								
GRUPO DE TRABAJO SALA	CARGO	NOMBRE	FIRMA	REVISIÓN No			FECHA DE REVISIÓN	
				0	1	2	3	
	ESPECIALISTA	SERGIO ANDRÉS LÓPEZ ÁLVAREZ		X				13/05/2022
APROBACIÓN								
VERSIONES Y MODIFICACIONES								
VERSIÓN No	SOLICITUD DE LA MODIFICACIÓN	CAPÍTULO MODIFICADO	DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN					
0			INFORME ORIGINAL					
1								
2								

CONTENIDO

1	INTRODUCCIÓN	5
1.1	Objetivos y limitaciones.....	5
2	CONTEXTO DE LA ZONA	6
2.1	Análisis de Imágenes Anteriores	6
2.2	Geología Regional.....	6
2.2.1	Estratigrafía	7
2.3	Geomorfología.....	9
2.4	Factores Hidrológicos.....	9
2.5	Usos del suelo y coberturas.....	10
3	DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA, PROCESOS DENUDATIVOS E HIPOTESIS DE FALLA. ...	11
3.1	Registro Fotográfico.	13
4	OBRAS RECOMENDADAS	15
4.1	Descripción de obras y actividades	15

INDICE DE FIGURAS

Figura 1-1.	Localización del sitio visitado en relación al casco urbano de Anserma-Caldas.	5
Figura 2-1.	Imágenes del sitio en estudio años 2014 y 2015.	6
Figura 2-2.	Geología regional (fuentes: Ingeominas - SGC, plancha 205 Chinchiná)	6
Figura 2-3.	Estratigrafía del sitio visitado.....	8
Figura 2-4.	Mapa de suelos. Fuente: IGAC.	8
Figura 2-5.	Visualización panorámica de la ladera afectada por proceso denudacional.	9
Figura 2-6.	Registro de lluvias diarias del último mes para las estaciones de Anserma y Risaralda....	9
Figura 2-7.	Usos de suelo actuales en el sitio en estudio.....	10
Figura 2-8.	Capacidad agrológica. Fuente IGAC.	11
Figura 3-1.	Registro fotográfico del sitio en estudio.	15
Figura 4-1.	Esquema de obras propuestas.....	17

2 CONTEXTO DE LA ZONA

2.1 Análisis de Imágenes Anteriores

Se logró identificar dos imágenes de los años 2014 y 2015 con resolución aceptable. En las imágenes se denota, para las fechas, un cultivo con cobertura vegetal continua, sin embargo, para el año 2015 ya se aprecia en zona aledaña a donde se produjo el proceso denudacional, que inicia un cambio de cultivo.

La zona corresponde al inicio de una subcuenca, es decir, corresponde a la etapa de formación o niñez de un drenaje menor, donde se inician comúnmente procesos erosivos. Es poner en consideración que, para las imágenes de los años 2014 y 2015, no es notable alguna característica que permita identificar la susceptibilidad a un movimiento en masa.

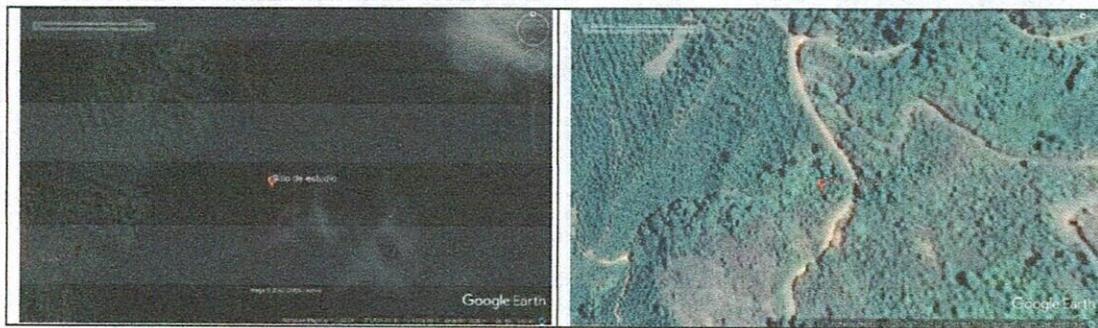


Figura 2-1. Imágenes del sitio en estudio años 2014 y 2015.

2.2 Geología Regional

La zona de estudio se emplaza la formación Barroso, la cual corresponde a una unidad geológica del cretácico superior conformada entre otras por basaltos toleíticos, doleritas, tobas básicas y brechas volcánicas.

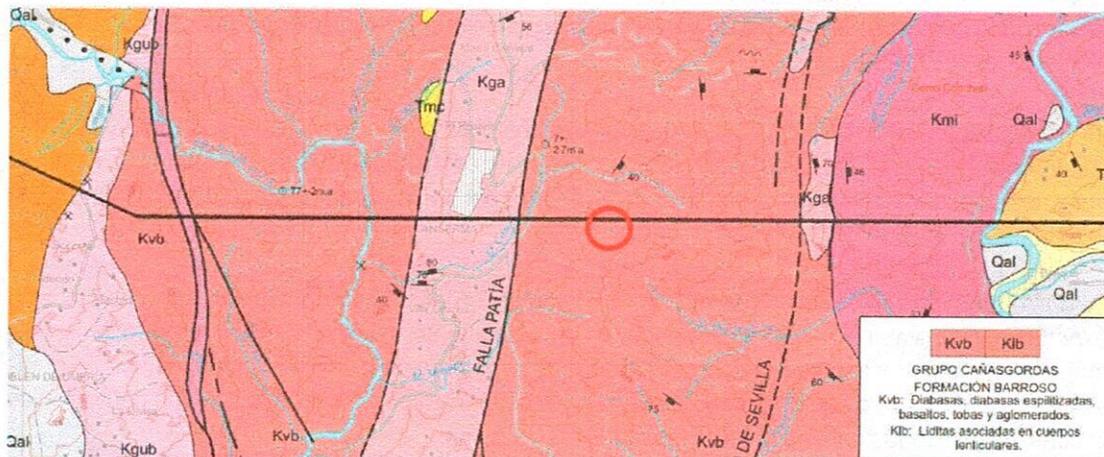


Figura 2-2. Geología regional (fuentes: Ingeominas - SGC, plancha 205 Chinchiná)

Esta formación está delimitada por la falla Cauca – Almaguer, se identifica en la cartografía regional un ramal de la falla Patía, y en contacto con los gabros de Anserma, al sur se delimita con los depósitos sedimentarios del río Risaralda. En este sector predominan los basaltos y diabasas masivos de grano fino a afaníticos

De acuerdo a Oliver (1969-“Weathering”, American Elsevier, New York, pg304), el basalto es atacado a lo largo de las juntas generando meteorización esferoidal, y la mayoría de los minerales son transformados en arcilla y óxido de hierro con bases sueltas en la solución ante la falta de cuarzo, formando comúnmente suelos de coloración marrón y blandos. Así pues, los basaltos se meteorizan fácilmente en arcillas del tipo esmectitas y zeolitas y pudiendo formar suelos lateríticos.

2.2.1 Estratigrafía

En el proceso denudacional se identifican básicamente dos estratos correspondientes a un suelo residual maduro de características lateríticas y subyaciendo un nivel saprolítico de la formación barroso, donde la apariencia del suelo conserva estructuras heredadas, percibiendo a nivel visual como fragmentos rocosos meteorizados que al comprimir evidencian el alto estado de meteorización al punto de haber llegado a suelo.

En el cuerpo del movimiento sobre el talud inferior, si bien no fue posible realizar una verificación in situ debido a la complejidad e inseguridad, la apariencia del depósito superior sugiere un nivel de suelo derivado de cenizas volcánicas.





Figura 2-3. Estratigrafía del sitio visitado.

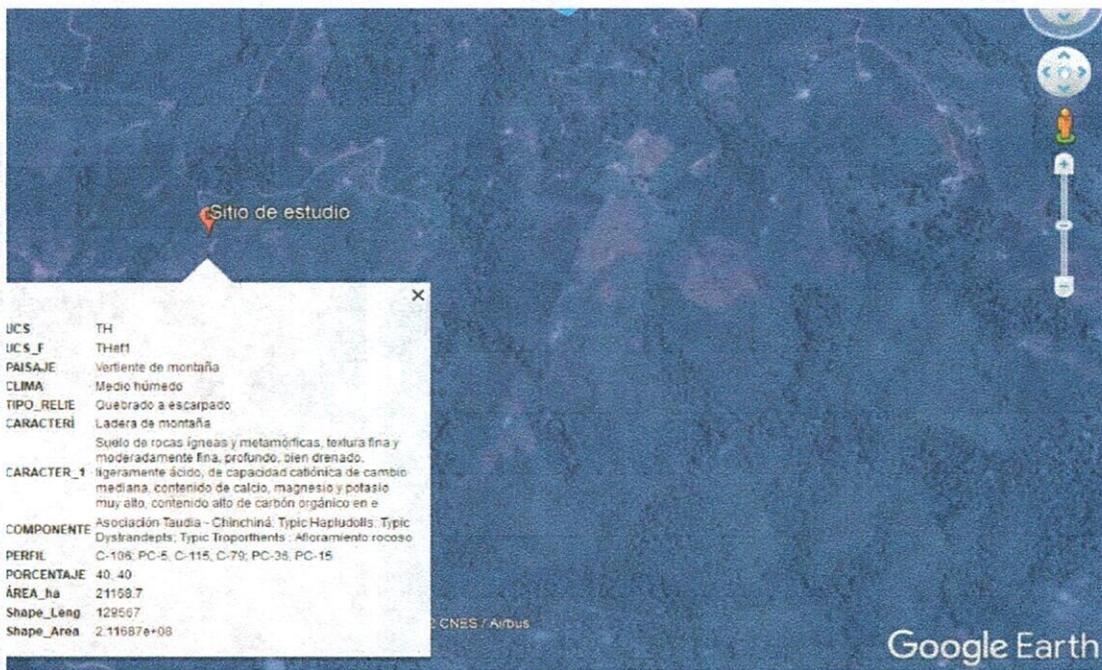


Figura 2-4. Mapa de suelos. Fuente: IGAC.

2.3 Geomorfología

La zona del proceso denudacional se resalta el corte subvertical que se presenta derivado del proceso antrópico del corte vial, con una pendiente en el rango 3:1, sin embargo, la zona superior presenta una zona morfométrica de pendiente con máximo del 1:1. Es de tener presente que se da un modelado en curvas de nivel derivadas del tipo de cultivo y esto hace evidente que las laderas se catalogan como complejas en tanto se presentan múltiples convexidades y concavidades.

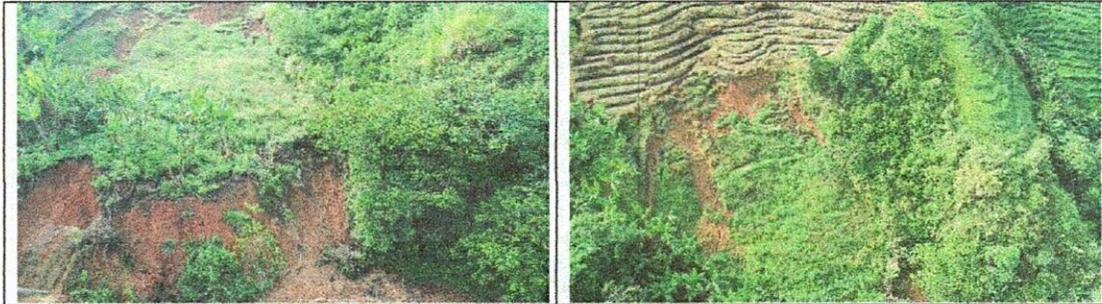


Figura 2-5. Visualización panorámica de la ladera afectada por proceso denudacional.

2.4 Factores Hidrológicos

Se tiene en cuenta que el país y en especial la región andina y dentro de los departamentos que estima el aumento de la amenaza por deslizamientos está Caldas. El régimen de lluvias para la zona tiene un carácter bimodal con una primera temporada entre los meses de marzo y mayo y la segunda temporada de octubre a diciembre. En los registros que se presentan a continuación se puede observar el comportamiento de las lluvias en estaciones de los municipios de Anserma y Risaralda en el último mes.

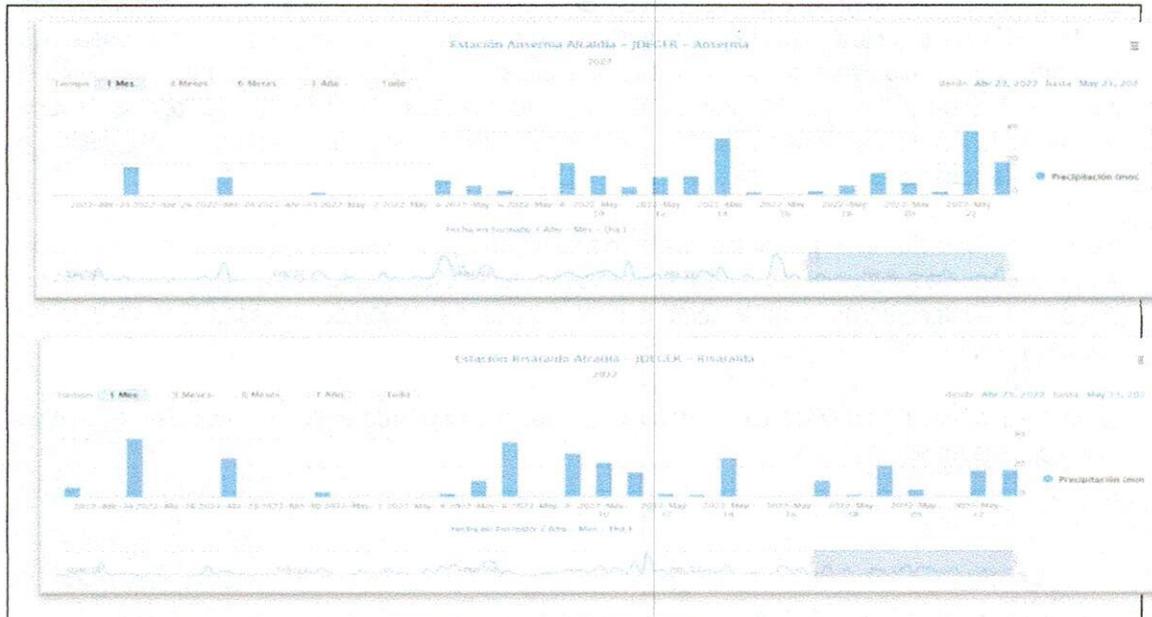


Figura 2-6. Registro de lluvias diarias del último mes para las estaciones de Anserma y Risaralda.

2.5 Usos del suelo y coberturas



Figura 2-7. Usos de suelo actuales en el sitio en estudio

El área tiene un uso agrícola concordante con los usos recomendados de acuerdo al ordenamiento territorial. En el sitio actualmente la mayor parte de su extensión se presenta un cultivo de esparrago y en menor proporción se presenta un cultivo de plátano, adicional se presenta un uso vial sobre el carretable. Si bien se cuenta con gran parte de cobertura vegetal, el cultivo de esparrago se dispone de manera tal que se dan unas zanjas en curvas de nivel desprovistas de cobertura al igual que la vía no presenta coberturas.

Para el sitio en estudio se presentan una recomendación se mantener los cultivos con bosques de sombrío, dispuesto en curvas de nivel, con una vocación principal al café. Si bien el cultivo en sitio no es café, la recomendación de tener sombrío obedece a la prevención de procesos erosivos como el que se presentó.

En la siguiente figura se presenta la vocación del suelo de acuerdo al tipo y capacidad agrológica recomendada en el IGAC.

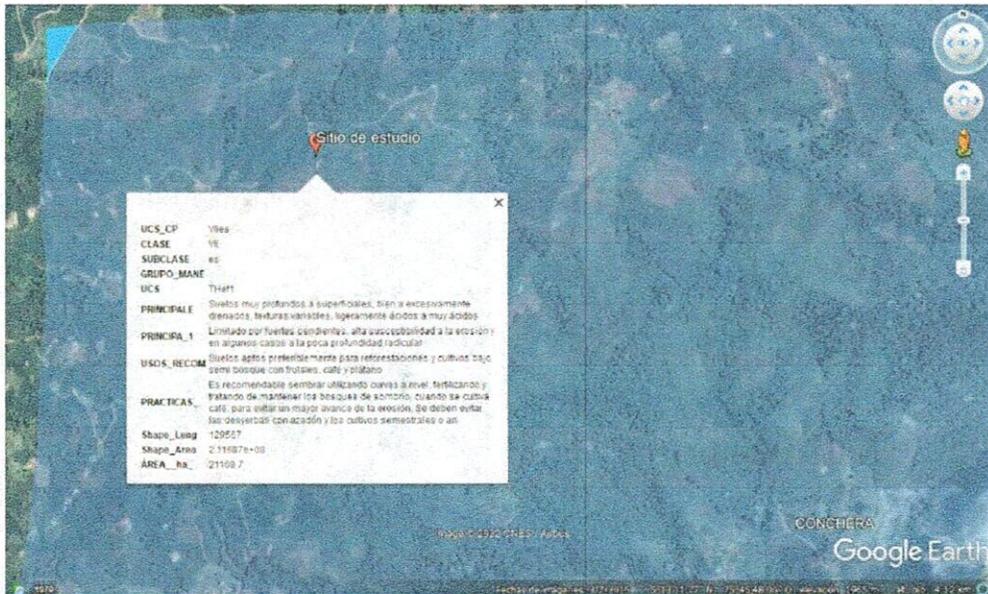


Figura 2-8. Capacidad agrológica. Fuente IGAC.

3 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA, PROCESOS DENUDATIVOS E HIPOTESIS DE FALLA.

En el sitio de estudio se presenta un proceso denudacional tipo deslizamientos traslacional denotado por el movimiento relativo entre el suelo residual maduro y el saprolito de la formación Barroso. Este tipo de movimientos es detonado por aspectos como las lluvias que se presentan en la primera temporada bimodal de precipitaciones, sin embargo, se resalta que entre las condiciones que aumentaron la susceptibilidad, se identifica un cultivo de esparrago el cual requiere de siembra en eras con zanjas desprovista de vegetación, con lo cual aumenta los niveles de infiltración y aceleran el nivel de frente húmedo que contribuye a la pérdida de resistencia al corte del suelo derivado de la disminución de esfuerzos efectivos y por otro lado aumenta el peso de la masa de suelo.

CARACTERIZACIÓN	IMAGEN
<p>TIPO DE MATERIAL:</p> <ul style="list-style-type: none"> Suelos residuales y depósitos superficiales <p>HUMEDAD:</p> <ul style="list-style-type: none"> Alta y/o saturado. <p>TIPO:</p> <ul style="list-style-type: none"> Deslizamiento traslacional <p>ACTIVIDAD:</p> <ul style="list-style-type: none"> Activo. <p>SECUENCIA DE REPETICIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> Posibilidad de ser progresivo 	



El área involucrada en el proceso que afecta la conducción corresponde a 42 m² aproximadamente. El volumen con potencial de movimiento corresponde a un aproximado de 300m³. Las medidas anteriores son preliminares y se deben corroborar mediante topografía de detalle



FACTORES CONTRIBUYENTES	MODELO CONCEPTUAL
<p>GEOLOGICOS: Se presentan dos estratos, el superior formado a partir de un suelo residual maduro el cual suprayace a un nivel de suelo saprolítico. Estratigráficamente se cuenta en el contacto con el nivel de superficie potencial de falla.</p> <p>GEOMORFOLÓGICOS: El sitio corresponde a una unidad denudacional, en donde la ladera inferior marca una concavidad propicia para la concentración de escorrentía, pero de manera antecedente se puede catalogar una ladera plana. En la zona se presentan una morfología del terreno compleja con multiplicidad de convexidades y concavidades.</p> <p>HIDROLÓGICOS: Esta zona presenta un modelo de lluvias bimodal, en las que los meses de marzo a mayo se presentan fuertes lluvias con gran intensidad y duración. La semana de ocurrencia del proceso se han presentado lluvias locales que pueden ser el factor detonante.</p> <p>USOS DE SUELO Y COBERTURAS VEGETALES: El uso de suelo es agrícola con cultivos de esparrago y plátano, además se tiene un uso dotacional en la vía terciaria. El cultivo de esparrago se realiza en eras sobre curvas de nivel con requerimiento de zanjas en suelo desnudo, lo cual favorece la infiltración de aguas y el aumento del frente húmedo, modificando condiciones y características de los suelos, tales como, la consistencia y la resistencia al corte; y en este sentido, favorece el proceso de falla como deslizamiento sobre los estratos.</p>	<p>El proceso de deslizamiento se da en general por el contacto entre el suelo residual maduro y el saprolito en un mecanismo de contraste de permeabilidad y características mecánicas. El uso de suelos actual y sistema de cultivo ha favorecido la infiltración de aguas precipitadas, lo cual en el cambio estratigráfico genera un aumento en el frente húmedo en un fenómeno de flujo ascendente lo cual disminuye los esfuerzos efectivos del suelo y con ello la resistencia al corte, además de incrementar el peso de la masa de suelo. En el sitio se percibe sobre el contacto estratigráfico afloramientos de agua que han contribuido en el proceso erosivo sobre el talud inferior en donde se presentan surcos con profundización, por lo que es necesario el control con el fin de evitar la progresión del cuerpo del movimiento en un movimiento no controlado.</p>

3.1 Registro Fotográfico.



INFORME DE VISITA A PROCESO DENUDATIVO EN LA CONDUCCIÓN DEL ACUEDUCTO REGIONAL DE OCCIDENTE- ANSERMA, CALDAS



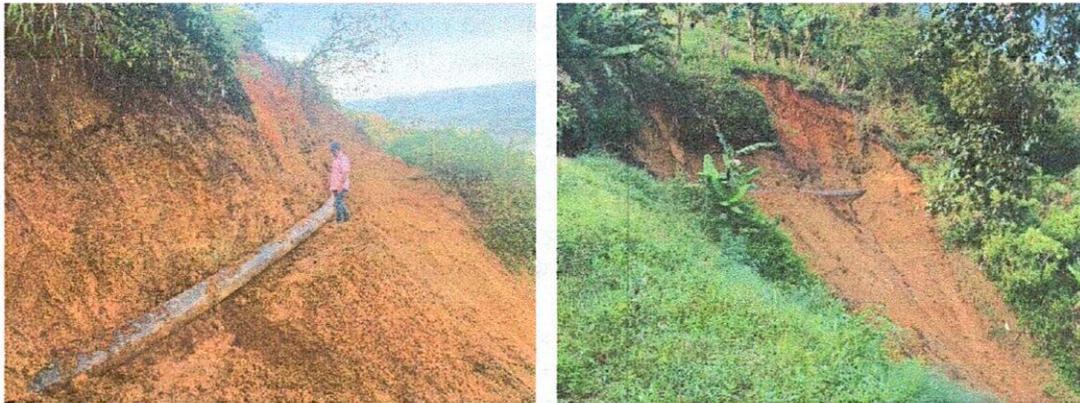


Figura 3-1. Registro fotográfico del sitio en estudio.

4 OBRAS RECOMENDADAS

Las obras acá recomendadas se basan en la experiencia y experticia del consultor y no corresponden a un diseño con modelamiento matemático que permita la verificación del cumplimiento de aspectos normativos y reglamentarios.

Las actividades que se describen deberán llevarse a cabo en el menor tiempo posible con el fin de evitar que el proceso denudacional avance sin control y genere una afectación mayor a la manifestada.

4.1 Descripción de obras y actividades

En la propuesta de obras se tiene en cuenta tanto la necesidad de dar continuidad al carretable existente como el fin de la visita que es evaluar las actividades para evitar la afectación de la conducción del acueducto regional de occidente hacia Risaralda – Caldas.

El plan de obras consiste en tomar acciones desde medidas estructurales y medidas no estructurales para la reducción del riesgo por movimientos en masa:

- **Medidas Estructurales**

- 1- Movimiento de tierras: Realizar el corte de talud para la reconfiguración vial y terracéo en la zona superior con el fin de disminuir la masa potencial a deslizarse.
- 2- Protección de la conducción: Se deberá trazar la conducción sobre la margen izquierda (aledaño al talud) del alineamiento vial reconstruido. La tubería deberá ir enterrado al menos 1 m a clave con el fin de garantizar el correcto empotramiento y que se sitúe en el saprolito, teniendo en cuenta que el material de potencial de falla visible corresponde al suelo residual suprayacente.
- 3- Construcción de obras de drenaje superficial y subsuperficial: Teniendo en cuenta que detonante es aguas lluvias en proceso de infiltración, se propone la construcción en las terrazas de berma-cuneta, con tratamiento de impermeabilización flexible en impertex o

similar, las cuales coleccionarán agua de escorrentía y de infiltración (prevención de avance de frente húmedo) mediante drenes subhorizontales en tubería PVC de 3" perforada y recubierta en geotextil tipo Fibertex F20G. Con el fin de evacuar el agua manejada en las zanjas colectoras flexibles (cunetas) se propone la construcción de dos canales sobre las márgenes tratadas mediante sacos de suelo cemento dispuestos de manera escalonada acorde a las condiciones resultantes del terreno. Para el cruce de la vía se deberá construir la caja de encole y estructura de descole y el cruce deberá proyectarse en tubería PVC de 24" como mínimo. Posterior a la estructura de descole se deberá continuar el canal escalonado hasta la entrega en drenaje con vegetación estable en márgenes.

- 4- Obras de contención. Sobre el talud resultante del corte vial se propone la construcción de un muro de gaviones de tres cuerpos (3 m de altura) en el cual 1 metro debe quedar empotrado en el terreno base. El gavión puede ser llenado con sacos de suelo cemento optimizando el material saliente de corte del movimiento de tierras propuesto.
- 5- Control de erosión: En el talud inferior y donde se está presentando el proceso erosivo en surcos, se propone el control mediante la construcción de trinchos superficiales (altura menor a 0.20 m) espaciados cada 1.50 m con parales enterrados al menos 1.50 m,
- 6- Control de erosión: Las zonas que resultan sin protección de cobertura deberán ser protegidos mediante manto tipo biotex o similar y recuperados con semilla de pasto. Adicional se propone la siembra de especies arbustivas y arbóreas teniendo en cuenta que para la zona se recomienda el establecimiento de cultivos con sombrío.
- 7- Obras complementarias: Construcción de cercos y herramientas de manejo del paisaje con el fin de permitir la recuperación del área degradada y evitar que semovientes o prácticas antrópicas afecten las medidas estructurales adoptadas.

- **Medidas No Estructurales**

- 1- Se deberán adoptar campañas educativas con los actores estratégicos del sitio, lo cual debe acompañarse de capacitación sobre el adecuado manejo de cultivos en pro de la protección y conservación de suelos.

Con el fin de poder verificar los diferentes escenarios de riesgo y consolidar una solución que garantice los requisitos reglamentarios estipulados en la resolución 0330 de 2017 y en este contexto el NSR-10, además los decretos 1077 de 2015 (1807 de 2014) en cuanto a los requisitos de estudios de detalle de amenaza, vulnerabilidad y riesgo, se recomienda la ejecución de los estudios y diseños geotécnicos que permitan mediante métodos determinísticos establecer los niveles de amenaza y riesgo y se consolide el área de tratamiento dentro de los parámetros requeridos.

INFORME DE VISITA A PROCESO DENUDATIVO EN LA CONDUCCIÓN DEL ACUEDUCTO REGIONAL DE OCCIDENTE- ANSERMA, CALDAS

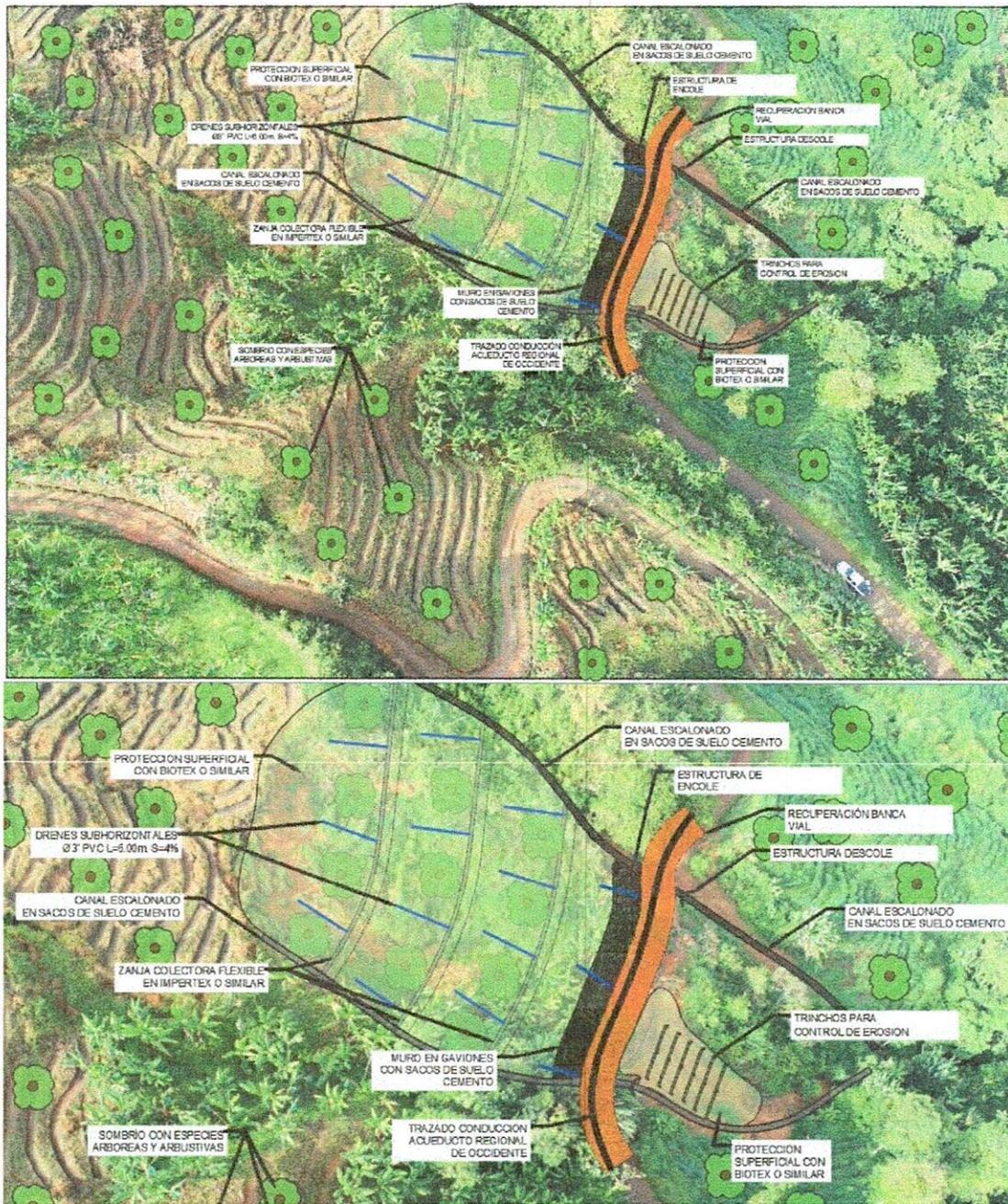


Figura 4-1. Esquema de obras propuestas.

J. J. OK

Manizales, diciembre 26 de 2022

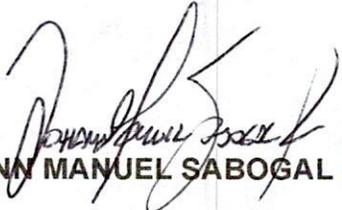
**EL INGENIERO DE ZONA OCCIDENTE DE EMPOCALDAS S.A
E.S.P. EN CALIDAD DE SUPERVISOR DEL CONTRATO No
031 DE 2022**

CERTIFICA QUE:

El contratista SALA S.A.S, identificada con Nit Nro. 900.840.125-0, cumplió satisfactoriamente con las actividades estipuladas en el informe que me reporta en el Acta No. 01 y final del contrato No. 031 de 2022 periodo comprendido entre el 12 de mayo de 2022 y el 21 de mayo de 2022.

/

Para constancia se firma a los ventiseis (26) días del mes de Diciembre de 2022.



JOHANN MANUEL SABOGAL RAMIREZ

Ingeniero Zona Occidente
Supervisor

ms

solicitud de expedición de certificado de existencia de factura electrónica

J Johann Manuel Sabogal Ramirez
Para: facturacionelectronica

PDF-900840125-FE24.pdf
131 KB

Cordial saludo remito factura que debió ser enviada al correo de la empresa, la factura corresponde al acta 01 y final del acto por emergencia 031 de 2022, la factura debe ser aprobada. Por favor proceder a expedir certificado de existencia de la factura electrónica. Gracias

Johann Manuel Sabogal Ramirez
Ingeniero de Zona Occidente
manuel.sabogal@empocaldas.com.co
Empocaldas S.A. E.S.P.
Carrera 23 N.º 75 -82
Código Postal 170003
8867080
<https://www.empocaldas.com.co/>



NOTA CONFIDENCIAL: La información contenida en este email y en todos sus archivos anexos es confidencial de la empresa EMPOCALDAS S.A E.S.P. Si usted no es el destinatario principal

Filtrar

Sent Items

Hoy

facturacionelectronica
solicitud de expedición de certificado d... 12:03
Cordial saludo remito factura que debió ser en...

Jhon Javier Henao Restrepo
> Informe de visita Predio La Lorena-M... 11:17
PSI Johann Manuel Sabogal Ramirez Ingeniero ...
F-AC-23_INFO...

facturacionelectronica
> ACEPTACION DE BIEN O SERVICIO DE ... 9:45
Cordial saludo verificado el valor de la factura c...
PEDD13.zip

facturacionelectronica
> ACEPTACION DE BIEN O SERVICIO DE ... 8:58
Cordial saludo revisado el valor de la factura co...

Martha Eugenia Usma Castro
SOLICITUD DE CREACIÓN DE TERCERO 6:05
Cordial saludo por favor realizar la creación del...

Construcción y Ambiental S.A.S
calificación acto 055 de 2022 5:50
Ingenieros remito documento, estoy atento a q...

Favoritos

Carpetas

Bandeja de en... 89

Borradores 14

Sent Items 1

Deleted Items 2

Correo no deseado

Archivo

Notas 4

Correo electrónic...

Drafts

Elementos elimin...

Elementos enviad...

Elementos infect...

Fuentes RSS

Historial de conv...



DIRECCIÓN DE IMPUESTOS Y ADUANAS NACIONALES
CERTIFICADO DE EXISTENCIA DE FACTURA
ELECTRÓNICA COMO TÍTULO VALOR

"ESTE CERTIFICADO REFLEJA EL ESTADO ACTUAL DE LA FACTURA ELECTRÓNICA
 COMO TÍTULO VALOR HASTA LA FECHA Y HORA DE SU EXPEDICIÓN"

Factura electrónica de venta:
 No. FE24

Fecha de generación de la factura electrónica de venta:
 (fecha de la firma electrónica):
 2022-12-27 12:00:00.000 UTC-5

Estado vigente:
 TÍTULO VALOR

CUFE:
 056917b45b00d75c83dab8904d12f5890e6ff48bc6f340941fc12
 17fba326434bed88e21f73cc0b7b0031d9843b31104

RAZÓN SOCIAL DEL EMISOR:
 SALA S.A.S

RAZÓN SOCIAL DEL ADQUIRIENTE:
 EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE CALDAS S.A.
 EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS PUDIENDO EMPLEAR
 LA EXPRESION ABREVIADA EMPOCALDAS

NIT:
 900840125

NIT:
 890803239

VALOR DE LA FACTURA ELECTRÓNICA:
 1380400

FORMA DE PAGO:
 CONTADO

DIVISA:
 COP

VENCIMIENTO DE LA FACTURA ELECTRÓNICA:
 2022-12-27 UTC-5

VALIDACIÓN DE LA FACTURA ELECTRÓNICA DE VENTA

CUDE:
 ef74dd242549e33e54e84a38674e446ab1255f6072be09dd58f5
 6d51ecc7497387189a6da661eecd346f08f9ae136da

PERSONAS QUE INTERVIENEN EN EL EVENTO:
 Unidad Especial Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales

FECHA DE VALIDACIÓN:
 2022-12-27 10:30:40.000 UTC-5

ENTIDAD QUE VALIDA EL EVENTO:
 UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE IMPUESTOS Y
 ADUANAS NACIONALES.

RECEPTOR DEL EVENTO:
 SALA S.A.S

NOTIFICACIÓN DE VALIDACIÓN POR LA DIAN:

Documento validado por la DIAN

FACTURA
 ELECTRÓNICA

DIAN



El emprendimiento
 es de todos

La validez de este documento podrá verificarse en la página
www.dian.gov.co

**DIRECCIÓN DE IMPUESTOS Y ADUANAS NACIONALES
CERTIFICADO DE EXISTENCIA DE FACTURA
ELECTRÓNICA COMO TÍTULO VALOR**

"ESTE CERTIFICADO REFLEJA EL ESTADO ACTUAL DE LA FACTURA ELECTRÓNICA
COMO TÍTULO VALOR HASTA LA FECHA Y HORA DE SU EXPEDICIÓN"

Factura electrónica de venta:
No. FE24Fecha de generación de la factura electrónica de venta:
(fecha de la firma electrónica):
2022-12-27 12:00:00.000 UTC-5Estado vigente:
TÍTULO VALORCUFE:
056917b45b00d75c83dab8904d12f5890e6ff48bc6f340941fc12
17fba326434bed88e21f73cc0b7b0031d9843b31104**EVENTO 030: Acuse de recibo de la Factura Electrónica de Venta**CUFE:
7d22c64394876cba7db7f8aab039363ec85edf2a054e8b39dbbb
2a5862e57474c44e3173e8732fc3defff78813a78a1ePERSONAS QUE INTERVIENEN EN EL EVENTO:
EMPOCALDAS S.A. E.S.P.FECHA DE VALIDACIÓN:
2022-12-27 06:56:16.000 UTC-5**ENTIDAD QUE VALIDA EL EVENTO:**
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE IMPUESTOS Y
ADUANAS NACIONALES.RECEPTOR DEL EVENTO:
SALA S.A.S**NOTIFICACIÓN DE VALIDACIÓN POR LA DIAN:** Documento validado por la DIAN**EVENTO 032: Recibo del bien o prestación del servicio**CUFE:
79499ea141475ba3b2371127a9362927373068bfd98de1c3162
1d243871b17c1f2f67fb018c8512638d6047bc91d7fecPERSONAS QUE INTERVIENEN EN EL EVENTO:
EMPOCALDAS S.A. E.S.P.FECHA DE VALIDACIÓN:
2022-12-27 07:07:53.000 UTC-5**ENTIDAD QUE VALIDA EL EVENTO:**
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE IMPUESTOS Y
ADUANAS NACIONALES.RECEPTOR DEL EVENTO:
SALA S.A.S**NOTIFICACIÓN DE VALIDACIÓN POR LA DIAN:** Documento validado por la DIANFACTURA
ELECTRÓNICA

DIAN

El cumplimiento
en de todosLa validez de este documento podrá verificarse en la página
www.dian.gov.co

**DIRECCIÓN DE IMPUESTOS Y ADUANAS NACIONALES
CERTIFICADO DE EXISTENCIA DE FACTURA
ELECTRÓNICA COMO TÍTULO VALOR**

"ESTE CERTIFICADO REFLEJA EL ESTADO ACTUAL DE LA FACTURA ELECTRÓNICA
COMO TÍTULO VALOR HASTA LA FECHA Y HORA DE SU EXPEDICIÓN"

Factura electrónica de venta:
No. FE24Fecha de generación de la factura electrónica de venta:
(fecha de la firma electrónica):
2022-12-27 12:00:00.000 UTC-5Estado vigente:
TÍTULO VALORCUFE:
056917b45b00d75c83dab8904d12f5890e6ff48bc6f340941fc12
17fba326434bed88e21f73cc0b7b0031d9843b31104**EVENTO 033: Aceptación expresa de la Factura Electrónica de Venta**CUDE:
c2448f155b1111e35bffdc2b04114cadde68f29239a6970b63b4c
f35276737dede9d22975cc6e040dde91ddd8df949bPERSONAS QUE INTERVIENEN EN EL EVENTO:
EMPOCALDAS S.A. E.S.P.FECHA DE VALIDACIÓN:
2022-12-27 07:08:04.000 UTC-5ENTIDAD QUE VALIDA EL EVENTO:
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE IMPUESTOS Y
ADUANAS NACIONALES.RECEPTOR DEL EVENTO:
SALA S.A.S**NOTIFICACIÓN DE VALIDACIÓN POR LA DIAN:** Documento validado por la DIANDOCUMENTOS Y EVENTOS ASOCIADOS A LA
FACTURA ELECTRÓNICA DE VENTA COMO
TÍTULO VALOR:

NRO. TOTAL DE DOCUMENTOS: 1

NRO. TOTAL DE EVENTOS: 3

FIN DE ESTE DOCUMENTOEl interesado debe comunicar a la Dirección de Impuestos y
Aduanas Nacionales, cualquier falla o error en el registro de los
documentos o eventos.

FECHA: 12/27/2022 -EXPEDIDO EN: BOGOTÁ

